

[19]中华人民共和国专利局

[51]Int.Cl⁶

H04N 7/08

H04N 7/20



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 96104060.2

[43]公开日 1997年2月5日

[11] 公开号 CN 1142161A

[22]申请日 96.1.4

[30]优先权

[32]95.1.4 [33]US[31]369,673

[32]95.1.4 [33]US[31]369,674

[32]95.1.4 [33]US[31]369,676

[71]申请人 索尼电子有限公司

地址 美国新泽西州

[72]发明人 F·野口 G·K·怀特

R·吉奥西亚 P·佐当

S·渡边布拉斯考斯基

K·赤池 M·舍弗 N·小田部

T·大谷 T·梶原

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

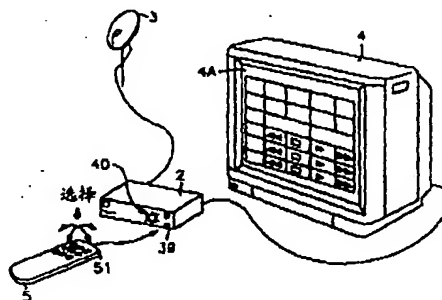
代理人 马铁良 王 岳

权利要求书 5 页 说明书 26 页 附图页数 36 页

[54]发明名称 提供节目信息的方法及其装置

[57]摘要

一种新型但容易使用的联机指南给多频道电视广播系统的用户提供大量的节目信息。该指南可使用户很容易地选择一个指定节目观看。尤其是,当指南呈现给用户时,它只覆盖实际电视屏幕或显示的一部分。电视屏幕剩下的部分继续当前选择的节目的音频和视频。当用户通过指南从一个电台到另一个电台浏览并移动指针时,系统通过自动调谐到指针指向的频道并在屏幕上指南没有覆盖的部分显示其视频并提供音频来响应。



(BJ)第 1456 号

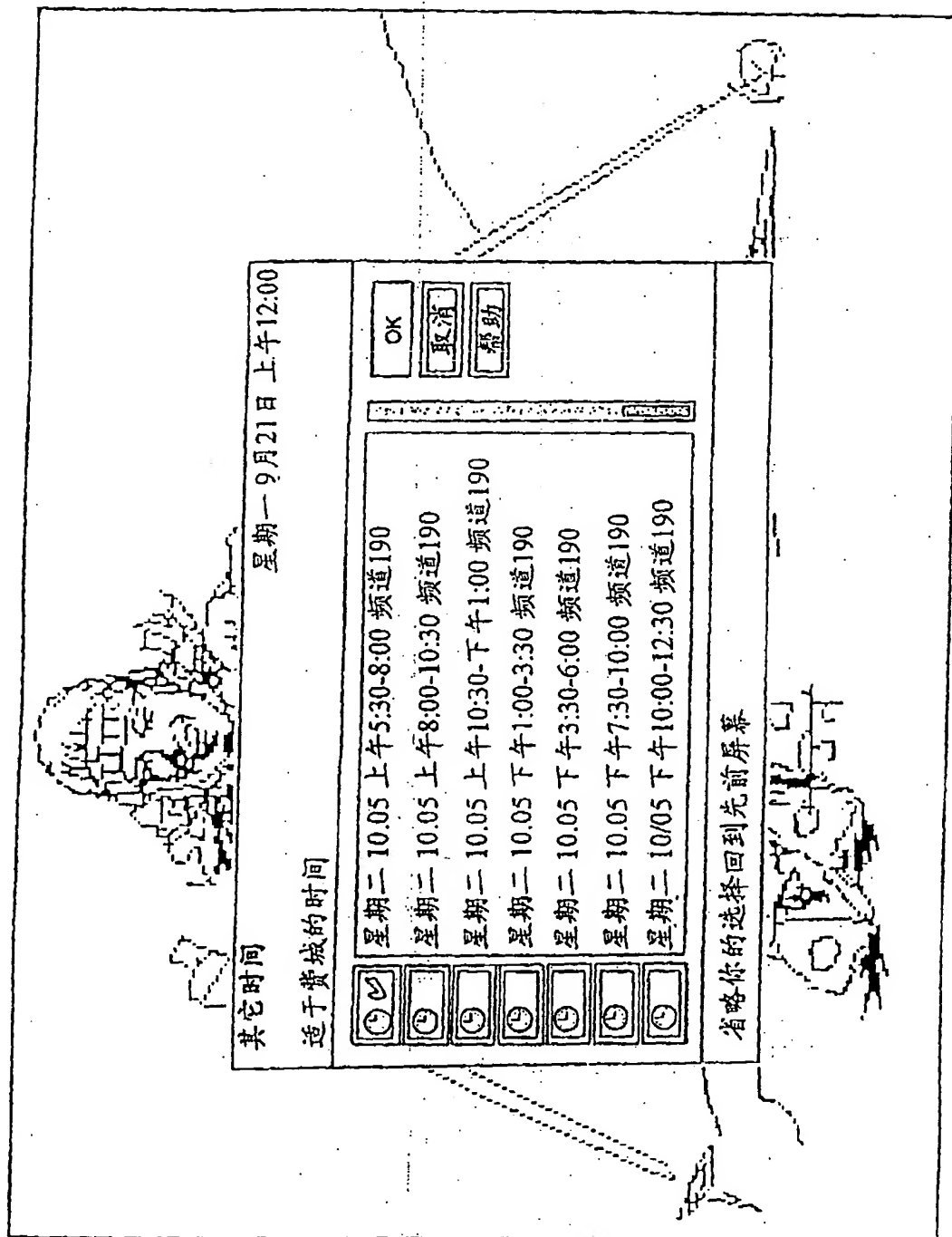


图 27B

权 利 要 求 书

1. 在屏幕上显示播送节目的多频道广播系统中, 一种产生屏幕指南使得用户选择频道观看的方法, 包括以下步骤:

至少选择一个频道做为用户喜欢的频道;

产生指示广播系统中的频道的一个电子节目指南所述喜欢的频道在电子节目指南的开始显示;

其中, 用户可以很容易地观看有关他喜欢的频道的信息。

2. 在屏幕上显示播送节目的多频道广播系统中, 一种产生屏幕节目清单, 通过广播系统通知用户可以观看的节目的方法, 所述方法包括以下步骤:

选择一个节目类别;

搜索在预定时间帧期间出现的, 并被分类为已选择的类别的节目;

摘录包括节目标题和开始的时间的节目信息; 以及

在广播系统的显示上产生一个电子节目清单, 包括以下步骤:

通过节目标题来识别已选择类别的每个节目; 以及

靠近每个节目标题, 识别节目的每个起始时间;

其中, 用户可以通过节目类别和开始时间, 很容易观看到在预定时间帧期间, 相同的节目可以在一个节目清单上出现多次。

3. 如权利要求2所述的方法, 其中, 产生电子节目清单的步骤进一步包括以下步骤:

沿水平轴显示一个时间条,在预定时间帧中标示时间增量;
在沿纵轴的每一行显示每个节目标题;以及

识别节目的每个开始时间的所述步骤包括在节目标题的同一行提供一个开始标志以及在由时间条标志的一列,与节目的开始时间对应。

4. 一种多频道广播系统包括:

一个屏幕用于显示节目广播的视频;

一个输入装置用来输入选择节目的类别;

一个处理器用来处理节目信息,所述处理器标识在一个预定时间帧期间播出的节目,它被分类为已选择的类别,并被提取包括每个被标识节目的标题和起始时间;以及

一个屏幕电子节目清单表示在预定时间帧期间广播的被选择的类别的节目,该清单包括:

被分类为已选择类别的节目标题的清单;以及

靠近每个节目标题,指示每一节目的开始时间;

其中,用户可以通过节目类别和开始时间很容易观看到在预定的时间帧期间,相同的节目可以在一个节目清单上出现多次。

5. 如权利要求4所述的系统,其中,每一个节目进一步由一个子类别标识,所述系统进一步包括一个子类别菜单,该子类别菜单又包括一个在屏幕上显示的子类别清单,所述用户操纵控制装置选择类别,其中,节目清单包括被已选择类别和子类别分类的节目。

6. 如权利要求4所述的系统,进一步包括:

一个用于接收广播数据的接收器,所述接收器包括一个调谐器

用于调谐一个已选择的频道;

至少一个扬声器用于输出广播节目的音频;以及

所述屏幕电子节目清单叠加在由调谐器调谐到的频道广播的视频部分上,其音频通过扬声器输出,只有广播的视频的一部分被电子节目清单覆盖;

其中,用户在观看电子节目清单的同时,仍可接收广播音频和视频的一部分。

7. 在屏幕上显示播送节目的多频道广播系统中,一种产生屏幕指南使用户选择频道观看的方法,包括以下步骤:

调谐到第一频道,以在屏幕上提供一个第一频道的广播;

产生一个标识广播系统频道的电子节目指南;以及

把电子节目指南重迭在屏幕的广播图象上,这样,电子节目指南只覆盖广播视频的一部分;

其中,用户在观看电子节目指南的同时,仍可接收广播节目的音频的和一部分视频。

8. 如权利要求5所述的方法,进一步包括以下步骤:

所述用户用一个包括数字键盘的控制装置指示菜单的选择,使用户完成不同的系统功能;

所述系统用一个包括以 3×3 矩阵设置的九个单元的菜单来代替电子节目指南,所述矩阵与控制装置上的数字键盘的 3×3 矩阵对应,九个单元中的每一个都代表不同的系统功能;

其中,用户可以很容易地选择不同的系统功能。

9. 在屏幕上显示播放节目的多频道广播系统中,一种用来产

生使用户选择频道观看的屏幕指南方法,包括如下步骤:

显示一个标识在广播系统的频道上广播节目的时间的时间条;
以及

所述用户预定在选择的时间将要播出的节目来观看;以及
打亮在时间条上由用户预定的时间。

10. 在屏幕上显示播送节目的多频道广播系统中。在不同的频道上观看节目的方法,包括以下步骤:

在第一频道广播第一个节目、节目的第一类别的所述第一节
目;

用一个控制装置,所述用户用方向控制装置移动到播放第一类
别的节目的另一个频道;

其中,用户可以连续观看广播同类别节目的频道,而不需要使用
电子节目指南。

11. 一种多频道广播系统包括:

一个接收机用来接收广播数据,所述接收器包括一个调谐已选
择频道的调谐器;

一个屏幕用来显示广播节目的视频;

至少一个扬声器用来输出广播节目的音频;以及

一个屏幕电子节目指南,指示广播系统的频道,所述屏幕电子
节目指南重迭在由调谐器调谐到的频道播放的视频的一部分上,由
此,其音频由扬声器输出,且只有广播视频的一部分被电子节目指
南覆盖;

其中,用户可以观看电子节目指南,同时还可以接收广播节目

的音频和一部分视频。

12. 一种多频道广播系统包括:

一个电子节目指南, 它包括频道以及每个频道上的节目, 每个节目由一个类别标志, 打完被标志为一种已选定的类别的所述节目;

其中, 打完所有可以观看的节目以及已选择的节目类别以便于用户观看。

13. 一种多频道广播系统包括:

一个接收器用于接收广播数据, 所述接收器包括一个用于调谐已选择的频道的调谐器;

一个屏幕用于显示广播节目, 所述屏幕显示在第一频道广播的第一节目、第一类别的所述第一节目;

一个用户控制装置, 包括一个方向控制装置以移到播出第一类别的一个节目的另一频道;

所述系统响应方向控制装置以调谐到广播第一类别的节目的频道;

其中, 用户可以连续观看广播相同类别的节目的频道而不需使用电子节目指南。

说明书

提供节目信息的方法及其装置

本发明涉及多频道电视系统的频道、节目和广播信息的显示。

电视广播技术自其产生起已得到了巨大提高。今天,电视信号通过电缆和经卫星以无线电波的形式广播。现在,可收到的电视台的数量已从一个增加到数百个。为了选择观看的节目,许多观看者只能“频道搜索”直到他们找到一个他们想看的节目的频道。“频道搜索”指的是利用频道“+”或“-”键连续地观看每个频道的过程。尽管一些观众认为在数百个台中“频道搜索”是有趣的,但多数观众更愿选择一种更直接的方法选择观看的节目。

有些系统,如RCA卫星直播系统TM或DSSTM(卫星直播系统和DSS是通用汽车公司的一个部门休斯通讯的商标),提供一个电视频道选择指南,它一般是以数字的顺序显示频道清单和在该频道上能广播的和将要广播的节目的标题。图1表示这样的指南的简化框图。系统的观众或用户可以通过键入数字键或选择装置来选择频道。系统通过消除显示和指南和调到所选的台及显示电视台正在播放的信号的方式来响应。

这个系统有一些缺陷。指南只提供节目的标题。为了获得其它信息,如节目的文字描述,用户必须选择一个信号按钮,它可引出具有节目描述的第二级菜单。因而,随着电台数目的增加,查看节目和节目描述的效率下降了。对于那些电视台就有更进一步的问

题,如网络电台,卫星电视,有线和计节目收费电台,它们将要利用可以播放的数百个频道。一个单个的信号源,如一个电视台,可以每15-20分钟在不同频道开始播放相同的节目,以间隔开观众喜好的观看时间。对于电影,此方式常被称作“按要求靠近视频(Near Video on demand)”,因为其试图能够提供给观看者在任何时候都能选择一个电影来观看的能力。而且,电视观众有自己喜欢观看的台。RCA系统提供一个频道跳跃功能,在其中,系统的用户或观众能够通过从显示的频道清单上选择出频道的方式来指定其喜欢的频道。之后,利用频道“+”或“-”按钮,用户能够连续地观看这些被选择的频道。然而,当有很多台可供选择时,这种方法可能就难以忍受了。

本发明的目的是提供在多电台电视系统中选择节目的一种方法及装置。

而且,本发明的目的是既提供广播信号,又提供频道数据给观看者,使得用户能够不需要通过多级菜单操纵就能选择节目观看。

在本发明的方法和装置中,提供了一种新型但容易使用的联机指南,给系统的用户提供易于理解的大量的格式简单的信息。而且,指南能使用户很容易地选择一个特定的节目观看。特别是,当指南呈现给用户时,它只覆盖实际电视屏幕或显示的一部分。电视屏幕剩下的部分继续播放当前所选择的节目。当用户通过指南浏览并且把其指针从一个台移动到另一个台时,系统通过自动调节到被指针指示的广播的方式来响应并且提供音频,且在没被指南覆盖的屏幕部分显示视频。因而,用户能够不用退出指南,也不用专门选择一个特定频道,就能轻易得到在一个特定台上的有关广播信息。

而且,在一个实施例,中,游标当前指示台的节目的文字描述也

被显示。这样,只需简单地移动指针,不仅能给用户特定节目的音频和视频,还能给用户节目的文字描述,而且能容易预观正在播放另一个节目的另一个台。一旦用户决定观看一个特定的台,用户只要按下在接收器或遥控装置上具有也能消除指南功能的相应键,即可表达该选择。如果观者没有选择台而是退出了指南,则系统自动调回到输入系统指南时调的台上。

在本发明的另外一实施例中,系统提供了一种改进的机械装置,使得用户能够浏览其指定的感兴趣的频道的节目信息。提供一个表示“喜爱”的按钮。当用户在广播指南状态并且选择这个按钮时,则系统在指南的顶部显示所喜爱的台的节目信息。这样,用户将在该清单的顶部看到他所喜欢的电台目前正在播出的节目,紧接着是其余台的节目信息。

在另一个实施例中,本发明显示一个指南,它是根据节目而不是频道来调整的。特别是,指南提供节目信息和播出时间信息。指南由一个XY座标的形式构成,X轴显示一个确定时间段(如两小时),Y轴显示频道信息被独立组织的节目信息。如,Y轴可以显示以字母顺序形式组织的节目标题。X轴通过使相应时间段设定亮度的形式显示每个被显示节目的时间和时间长度。其它实施例提供了根据用户感兴趣的节目类型产生节目指南。

对本领域的技术人员,本发明的目的、特征及其优点将通过下面的详细叙述变得更加明显。

图1是已有技术直接数字卫星系统指南显示的简图。

图2是本发明的一个实施例的简图。

图3是代表电视信号接收机中的像素的框图。

图4代表根据本发明所述用于调整电视台的一个遥控器。

图5是用于遥控器中的电路的简单框图。

图6用于说明按照本发明理论用于电子节目指南的数据类型。

图7说明按照本发明的用于生成电子节目指南的数据指针。

图8所示主指南允许观众观看的正在广播的和将要广播的节目。

图9A、9B、以及9C表示本发明的一个实施例,在该实施例中,广播音频和视频在主指南之后被显示,使得观众很容易地确定想看的节目,而不需通过进出多级菜单或者在菜单和播放画面之间切换。

图10是本发明的一个实施例中提供的功能的流程图。

图11是通道标志的显示图。

图12A是本发明的一个实施例的主菜单的范例显示。

图12B是本发明的一个实施例中的系统菜单的一个实例。

图12C所示为本发明的一个实施例中的客户设置菜单。

图12D和12E表示电子信件特征(electronic messages feature)。

图12F表示用户可使用的跳台特征(Skip stations feature)。

图13A是按照本发明理论的类型选择指南的显示图。

图13B是一个子类别的显示图。

图13C是描述选择类别和子类别的程序流程图。

图14A是按照本发明理论的一个电台索引举例说明。

图14C表示用电台索引进行的电台选择。

图15是按照本发明的理论的电子节目指南的一个实例。

图16A、图16B和图16C表示按照本发明理论的用户喜欢台功

能运用的图示说明。

图17是根据本发明理论的用户所选感兴趣台指南的图示。

图18A以及18B是用于设置用户感兴趣的台的菜单。

图19是按照本发明理论的在具有相同节目类型的频道间换台过程的流程图。

图20是按照本发明理论的节目清单部分的简单框图。

图21是产生节目清单显示的实施例流程图图解说明。

图22是按照本发明理论的用于节目清单处理的实施例流程图图解说明。

图23是本发明的一个实施的主菜单的范例显示。

图24是在本发明的一个实施例中选择节目类别的一个显示实例。

图25是按照本发明理论的选择子类别的图例显示。

图26是按照本发明理论生成的节目清单的图例显示。

图27A和27B是允许用户购买按节目付费电视节目的范例。

本发明的方法和装置中描述的广播系统是卫星直播系统。然而,很显然,对于本领域的技术人员来说那些可以接收并显示许多电台的其它广播系统也可以使用本发明的方法及装置。进而,在下文的描述中,为了便于解释,给出了大量的详细的菜单,流程图以及系统构成图,以便于准确地理解本发明。但是,很显然,对于本领域技术人员,这些特定的详图或细节并不都是实现本发明所必须的。在其它实施例中,已知电器结构和电路用框图形式表示,以避免使本发明模糊不清。

图2表示一个卫星直播系统(DSS)的简图。该系统有一个天线3, 一个集成接收器/译码器2(IRD), 一个遥控器5和一个监视器4。数据包(packets)由卫星上的差转台来传送。每个差转台用一个预定频率以时分方式传送数据。译码器的调谐装置21被调谐到与频道对应的差转台的频率, 该频道由观看者设定, 以便于译码器接收数字数据包(packets)。

天线3接收由卫星传送来的编码数据信号。接收到的编码信号由IRD解码。天线3有一个低噪声块降频变换器3a(low noise block down converter)(LNB)。LNB3a将来自卫星的信号频率转换成另一个频率。经频率转换后的信号提供给IRD3。监视器4接收来自IRD3的信号。

图3是IRD3的框图。由天线3中的LNB 3a输出的射频(RF)信号提供给前端20的调谐器21。调谐器21的输出提供给用于解调的QPSK解调电路22。QPSK解调电路22的输出又提供给误差校正电路23进行误差校正。数据以经加密和经编码(如压缩)的形式被接收。

传输台IC24从误差校正电路23接收由数据群组成的数据流, 并把数据流部分地送到适当的电路去处理。由卫星发射的数字数据流包括用于把数字数据流中的不同部分进行分类的信息头(headcrs)。传输台IC将信息头存在寄存器中, 并根据信息头来引导数据。来自卫星的数据流包括符合移动图象专家小组标准(MPEG)格式的视频数据, 以及MPEG音频数据和电子节目指南(EPG)数据。经其信息头标识为视频数据的数据传送到MPEG视频译码器25。经其信息头标识为音频数据的数据传送到MPEG音频译码器26。类似

地,信息头把数据标识为EPG的数据,被传送到指定存储EPG的数据缓冲器51的预定数据区域。

一个条件存取模块(Conditional access module)33包括一个CPU,一个ROM和一个RAM。条件存取模块用存储在其内存中的权限核准信息确定用户是否有权接收,例如付费TV台的音频/视频数据。因此,如果条件存取模块确定用户有权进入,则给传输IC24提供一个解密输入数据的密码,传输IC24用提供的密码解密数据。在本实施例中,使用一个智能卡。这个卡插入到卡读出器接口32用以连接传输台IC24。很显然,对于本领域技术人员来说,条件存取模块不仅局限于智能卡,它还可由其它种类的电路构成。

MPEG视频解码器25把来自传输IC的视频信号解码。与MPEG视频解码器25连接的DRAM25a,用于在MPEG视频解码器处理期间进行视频数据的缓冲和存储。经过解码的数字视频信号提供给NTSC编码器27并被转换成亮度信号(Y)和色度信号(C),作为S视频信号分别经缓冲放大器28Y或28C输出。复合视频信号也经缓冲放大器28V输出。

MPEG音频解码器26将数字音频信号解码。MPEG音频解码器26相连接的DRAM26a,用于在MPEG音频解码器26处理期间数据信息的缓冲。经解码的数字音频信号由D/A转换器30转换成为模拟音频信号。左声道信号经缓冲的放大器31L输出,右声道信号经缓冲放大器30R输出。

RF调制器41将来自NTSC编码器27的复合信号与来自D/A转换器30的模拟音频信号混合。RF调制器41将混合信号转化为RF信号并由此输出RF信号。

CPU29是中央控制机构,并在ROM37中执行代码存储,以完成系

统的某些功能。例如, CPU处理某些数据来控制按照本发明理论的节目清单的生成。另外, CPU接收并处理来自前面板按钮或开关40以及图象检测器电路39的用户输入以提供用户功能并进入此本文描述的系统。再有, CPU存取用户设置值/优先值, 用于信息处理以及系统配置处理。用户的设置值存储在永久存储器中, 如EEPROM38。另外CPU保存指针清单, 存储在SRAM36, 而节目信息和频道信息存储在SRAM51。这样, 当用户希望在屏幕上显示一个EPG表格时, CPU29提取存储在SRAM36中的指针, 与传输IC34通信, 从由指针标识的数据缓冲器(SRAM)51中检索数据。然后, CPU规范化其格式以及在屏幕上形成的指南或清单的其它数字数据并将代表指南/清单的数据传递给传输站IC34, 此传输站传递MPEG视频解码器25的DRAM25a的数据用于随后输出到屏幕。

图4所示是按照本发明理论的遥控器的实例。用户用它来传输指令, 选择节目。图5为该遥控器的简单框图。遥控器400有一个红外发生装置405, 一个操作按键410, 一个CPU415, 一个ROM420以及一个RAM425。CPU415接收由操作键410发出, 并经输入端口430来的信号。按照存储在ROM420中的程序对这一信号进行处理。RAM425作为产生传输代码的工作区。传输代码通过一个输出端口被送到红外信号发生装置405, 并转换为一个红外信号, 红外信号被传输到IRD。操作按钮410包括一个方向键用来表示指针的方向如南、北、东、西; 一个“EPG”键, 一个“RAVORITE”键; 一个“SELECT”键; 一个“MENU”键; 一个数字键的键盘和一个“ENTER”键。操作按钮装置410允许用户按照本发明理论的通过电子节目指南来选择节目。

图6表示存储在数据缓冲存储器RAM51的一个区的数据的框图。

如上文所提到的, RAM51 存储 EPG 数据, 它包括指南 (Guide) 数据, 频道数据, 以及节目数据。总的信息包括在指南数据中, 例如, 当前数据和时间。差转台清单表示差转台传输一个数据段的数。频道清单表示数据区的第一频道的频道数。频道数据包括与频道有关的数据, 如频道号; 频道名称 (如, 广播台的台标); LogoID (如频道的标志); 数据标志, 该数据 ID 是 MPEG 视频或 MPEG 音频数据的频道数的标志; 节目数, 表示在预定的时间帧里, 一个频道上传输的节目数; 第一节目偏差, 表示在一个数据段中数据头和第一频道数据之间的偏差。

节目数据包括节目标题; 节目开始时间; 节目持续时间; 节目类别如电影、新闻、体育等; 节目的子类别如幻想、恐怖、儿童电影或体育类的棒球、篮球、足球; 影评以及提供节目详细说明的节目综述。

图 7 表示为了在用户电视屏幕上进行指南显示, EPG 数据的指针是如何分类的。如上文所述, EPG 数据包括指南数据、频道数据以及存储在 IRD (如图 3 所示) 的数据缓冲器 (RAM) 中的节目数据。当观众选择了一个频道, 系统 CPU 确定包括频道信息的数据包 (packet) 并从频道信息中抽取差转台数。系统前端开始调整指定差转台的频率以便接收来自差转台的传输数据。如果观看者不选任何频道, 则指定最后一个频道。

如上所述, CPU 生成一个在存储器中存储的 EPG 的指针表格 736。表 736 用来根据用户指南中的信息改变频道或节目的顺序。表 736 包括一个对应频道数据的地址指针入口。以及一个对应节目数据的入口。

产生显示数据的表格存储在ROM37中。从ROM37中读出表中的某些数据并存储在DRAM25a中。且数据最好以压缩形式存储。因此, 当在屏幕上显示字符时, 经压缩的字符数组被解码以致于产生被显示字符。编码器按照一个字典编码, 该字典编码包括一组字码、频繁使用字码部分以及对应于每个原码或部分字码的数字。编码器利用这个字典将每个字编码成数字。解码器按照与编码器一样的字典完成解码功能。经解码器, 解码字的每一个字符包括一个对应于ASCII码的字符代码。非易失性存储器(如EEPROM38)有二个表格。第一表格包括适合每个字符的不同字型中的字型位图。第二个表标明在第一个表中抽取(读出)字符位图的地址。该地址由字符代码来确定。字符的位映象传送给DRAM25a并随后被存取以在屏幕上显示字符。

在本实施例中, 从预定的差转台接收频道数据, 并将频道数和频道名称存储在DRAM25a中。其它的频道信息, 例如频道标志存储在ROM36中。ROM36最好包括一个IDS标识表格和存储在ROM36中的标识数据的地址。这样, 一旦确定了IDs标识, 则标识数据的地址也就确定, 并被检索且存储在DRAM25a。

频道数据提供指定节目的节目数据的起始地址。在屏幕上显示的节目信息实际位置由指南的格式来决定, 例如, 在时基系统中, 显示节目标题的位置由存储在节目数据中的起始时间和时间长度来确定。

利用从卫星传输输入系统取出载入的这一信息, 给观众提供节目和频道选择信息。在本发明的系统和方法中, 以一个新发明的方式将这一信息提供给用户, 使得观众很容易地确定并选择要看的电台

或节目。例如,图8所示是一个主指南,它提供如下信息:频道名称(call sign)810,系统的频道数815,被选择台820的频道标志,一个高亮度区825表示可由方向按钮操纵的系统指针的位置,一个系统指针指定节目的节目说明830,以及节目时间信息835。

这个指南迭加在系统指针指定频道的广播频道840上。这样,用户在指南的同一级菜单上,不仅可得到显示电视频道的电视系统数据,节目广播时间和节目说明,而且还可得到某一频道的视频和音频。指针845的移动(在本实施例中,是通过使信息高亮度显示的操作),调谐的频道将自动改变,使用户停留在菜单上的同时,仍可分几部分预观在指南上高亮度显示的实际频道。这一处理过程由图9A、9B和9C示出。

参照图9A,在背景940中当前显示的是TBS当前播放的节目,如果观众想通过遥控杆或类似装置或简单地通过按一下适当的方向键以高亮度突出一个不同的频道,如SCFI电台960,则系统通过调谐响应到SCFI台960以提供SCFI网当前节目的显示背景中的视频和音频。由此得出,节目说明930和当前显示频道的标志920也可以改变。如果用户不希望选择SCFI网的当前节目,他可以用一个控制装置,如他的遥控器,换成另一个电台如USA电台970,则系统自动响应调谐到那个指定台,检索节目信息以在节目区975显示,并广播该频道980当前的音频和视频。

如果用户想要选择频道980,他可在其控制装置上按下适当的键来代表其选择。然后,系统移去指南,保留用户观看的调谐台的音频和视频。如果用户选择频道980且简单地退出指南,则系统返回到进入指南时调谐的频道,在本实施例中是TBS网。这样,本发明

给观众提供了有用的信息,使得观众容易确定要观看的节目而不需通过多级菜单或在菜单与广播之间的连续切换。这一点已在图9A, 9B和9C中简单地示出并在下文中详细描述。

现在论述本发明的一个实施例的总处理流程。图10是本发明的一个实施例提供的功能的流程图。对于本领域的技术人员来说,很显然,增加附加功能以及功能的改进或消除均在本发明的精神和范围内。该系统通过广播系统提供一种崭新的和用户友好获得大量可看节目信息的方法。在本发明中,通过遥控装置可选择大量的功能。很显然,这些功能也可通过其它装置的控制杆或输入板,或其它方法如屏幕菜单。

参见图10,一个电视屏幕或显示器当前显示一个被选台1000的一个广播系统。当用户按下某一键时,系统依靠监视用户遥控器上的按钮状态来决定。监视过程的实现,如设备定时询问,中断驱动,属于已知且在这里将不再论述。

在步骤1005,如果按下显示按钮,在步骤1010显示频道标志,这个频道标志叠加在被显示的广播系统以便向用户表明诸如此类的情况,如当前台,现在正放映的节目,节目的开始和结束时间,还有一些附加的信息如当前日期和时间。一个实例显示如图11。

回到图10,如果按下菜单按钮,见步骤1015,系统检索并显示主菜单,见步骤1020,使用户能在屏幕上执行这样的功能如查看不同指南或清单,设置系统功能,收看吸引人的节目,并且购买每次付费节目。主菜单上具有各数据项以 3×3 矩阵显示。

中心项,如图12A所示,用于退出菜单。其它项供用户选择指南或节目清单。另外用户能够进入如图12B所示的系统菜单,或者如

图12C所示的用户设置菜单1210。

当用户最初进入主菜单1201指针当前位置为位于菜单1200中心使得用户如果不经意进入的话立即退出主菜单。一旦在这个菜单中用户就能够运用显示光标或高亮度键如遥控器上的上、下、左、右箭头键,或者按下一个与数字标识一致的一个数字键,如用于影片指南的标识1215,来选择一项。这在实际上与实际在遥控器上的数字键设置一致。另外,如果一项有一个子菜单,就通过一个相应的插图如用于系统菜单1250的插图1220来表示。应该注意的是当这些菜单被显示时,菜单被叠加显示在当前的广播台使得用户能够通过菜单实现某项允许/禁止功能或选择,同时保持广播系统的活动性和部分显示。

如图12B所示,系统菜单的选择是通过图12A所示的主菜单来实现。菜单1250的功能与主菜单相似,即通过运用箭头键或者是通过按下遥控器数字键盘的一个特定数值进行直接选择。系统菜单使用户通过信箱1251访问电子邮件信息。邮件示标通知用户他未读出的邮件。为了响应信箱1251的选择,系统提供了一个如图12D所示的用户信件清单。在选择一个信件来读的时候,信箱显示如图12E所示的信件内容。图12C是图12B中1255项所示用户建立菜单的图例。参照图12C,通过用户建立菜单,在操纵广播系统时用户就有权使用指南和菜单。例如,参见图12C,用户建立菜单1270提供了诸如此类的选择,如设置喜爱的台1275,缺省语言的设置1280,当检索台时跳台的设置1285,并设置锁定台及限制观看1290。用户也可以选择退出整个菜单因而使整个播放内容在屏幕1295上显示,或者是返回12B的系统菜单1297。

图12F是为用户提供的一个跳台装置的图例。用户仅仅移动系统指针打亮一个台,如第100台,并按下选择钮选择一个台。然后,当浏览或频道搜索时,被选择的一个或几个台就跳过了。而且,希望电台指南(图14A)不显示被跳过的台。另外,希望系统除了提供仅用非跳台频道显示的频道和节目之外,还提供一个与图8所示主指南格式类似的用户指南,用户指南通过主菜单的“其它指南”项进入。用户指南比较短,因为被跳过的台的信息并没有被显示且由于跳台产生的无用区域被从指南上移走,此外,用户指南仅提供那些用户较感兴趣的频道的信息。

在主菜单上改进的特性是指“其它指南”1210,使用户能够在一个指南上选择一个特定的节目观看。例如:选择其它指南,在主菜单1201上的1210项,将出现一个如图13A所示的显示画面,图13A是一个可区分类别的实例,参见图13A,类别范例是电影,运动类,系列节目、新闻及购物,一旦选择一个类别就出现一个子类别菜单,如图13B所示是它的一个实例,此图显示的是与被选择类别—电影相应的子类别,若选择“全部”按钮则是选取了所有子类别。另外,通过指针的操作,也能够选择某些类别。如果用户优先选择了某类别,满足该类别标准的节目比其它更优先突出显示。指南中的实际位置相同,以便于为用户提供所有台的信息;无论如何,通过突出显示,已经选择类别/子类别的节目,用户能够很容易地聚焦于他喜欢的节目类型上。

图13C是选择类别和类别指针用途的插图,参见图13C,在步骤1355显示了类别的其他指南,通过高亮度表现被指向的项目类别。在步骤1356,用左方向键将指针移动到电影类别上,在步骤1357,

键入选择按钮表示电影类别被选择了,系统通过显示对电影的子类别作出响应。随后,用户有机会选择所有项,这样所有类别如,步骤1357所示被打亮,或者用户可以选择一个或多个如步骤1358所示的子类别,在步骤1358中所示为喜剧指南。步骤1359,向下箭头键就用来向“科幻片指南”移动。步骤1360,用户按下选择钮表示科幻片指南已经被选择了。在步骤1361,向右的箭头按钮将显示指针移动到OK钮处,此处用户能够再次确认表示他的选择已经完成了,步骤1362,在此处,满足该标准的节目指南或清单被显示。这种显示最好还包括频道中所有节目,除了打亮那些满足用户所选标准的节目以外。其优点是不仅提供给用户他所选节目的类别,而且还提供关于其他节目的信息。这个指南允许用户在满足所选类型的台中,从一个换到另一个,从而使用户能选择所想要看的节目。

回到图10,在步骤30中,如果按下被选择按钮,那么系统通过提供电台索引作出响应,一个台索引的例子如图14A所示。电台索引提供一个简单而有效的方法使用户获得有效台的信息并且不需要在每个频道数之间连续变换就能很容易地预览各台。这个示标提供一个直观的装置,此装置使用户和电视台联系起来,以决定他希望预览哪一台并有可能选择观看,这样利用电台索引1400并移动系统指针,在本图例中通过运用上、下、左、右方向键以打亮电台示标周围的一个特定方框,用户就能够预览到当前广播的音频和图像来决定是否愿意选择该台观看。

当用户将系统指针移动到一个绕着与当前所调谐并显示频道数不同的台标和频道数设置的框时,系统通过转换频道来响应指针

的移动,并通过电视扬声器输出音频且在电台指南下面显示视频,这样用户就获得了正在那个频道上播出的节目的信息。如果用户希望退出电台索引,则当前显示的调谐信号被消除且系统回到电台索引被选择时系统调谐频道。这样,用户就能够通过基础频道浏览频道上的节目,如果他发现没兴趣观看的话,可简单地退出。然而,如果用户找到一个他喜欢看的台,他仅需要按下选择按钮(例如,遥控器箭头键的中心按钮)电台索引显示就被消除,而留下的是整个视频图象的显示(另外甚至当电台索引正显示时,音频也总是存在的)。

可被选择电台的数目很多以致在同一屏幕上显示会十分困难。因而,在系统中,在存储器内生成包含诸如插图和频道数这样的电台信息的一个表格。滚动条1405用来告诉用户在电台地址表的哪一部分放置当前显示的电台。它给用户一个图示,说明他当前的位置是在电台地址表的哪一部分。图14B说明在各台之间的滚动过程。在步骤1450中,用户在表1470中已经位于一个确定地址1465,步骤1455选择向下箭头键起到向上滚动的作用。同样的,步骤1460再按下向下箭头键,导致另外的向上滚动的发生,由于地址表能以一种连续方式滚动就可显示电台的底端的三行和顶端行。

图14C说明运用电台索引的选台过程。在步骤1475中显示包括指针当前所在的1476电台的视频和音频,以及放置于视频图象1477上面的电台索引。在这个例子中,按下向右箭头键使得指针立即换台到前一个台1476的右侧即1477台。系统通过将系统调谐到台1477并在步骤1480显示那个台的视频和音频来响应。在这个实例

中,用户按下选择钮1481并且系统在步骤1485中通过消除电台索引并将所选台的视频和音频保留以供用户观看。在退出实际节目选择菜单或指南之前预观所播放的电台的功能也可根据电子节目指南来提供。

参见图10,在步骤1035,如果按下指南按钮,就进入了电子节目指南。如图15所示是一个电子节目指南的实例。电子节目指南提供了这样的信息,如电台招呼标志1510,广播系统台数1511,当前调谐台1512,包括电台标志1513,以及当前调谐节目的播放时间1514。电台设置在一个按照广播台数1511和广播时间1515排列的一个XY矩阵中。

每一个时间周期,一个特定的节目通常在一个提供节目名称的特定电视台上播出。然而,已有系统不能提供关于节目的任何更多信息。为了预观节目,用户不得不选择节目来观看,从而要退出指南。为了根据节目得到更多的关于节目的描述,用户需要选择一个info按钮,从而进入另一级菜单以得到关于节目的描述信息。然而,在本发明中,系统调到指针指定的台并在没有被指南覆盖的显示区提供视频和音频信号,而且,系统检索节目描述并在特定的节目名称框1520中显示,提供给用户节目的口头描述和实际播出节目的预观。

如果使用者希望移动指针到一个不同的台,系统再一次自动地调到指针所指向的台,在背景提供视频和音频,并进一步检索节目信息以提供目前正在播放的节目描述。用户不必反复进出指南就能预观许多不同的台。

本实施例进一步提供, 转播已保留节目信息给用户的可能。例如, 如果用户预付每个收费电视的费用, 上述功能就能够实现。因此为是由用户付费, 这个时间被认为是贮存的。而且, 用户可以在显示屏上观看先前保留的节目。在本实施例中, 在预定的节目产生一个预定时间条1530期间, 电子节目指南的播放节目时间条1515是高亮度或者阴影。存储时间条1530的功能是作为用户的唤起器, 即提醒用户已经存储时间要观看一个按节目付费电视节目, 从而消除双重购买或者减少对存储节目的遗忘。

回到图10, 此图提供给用户一种新方法, 即用于一个用户观看同一指南中所感兴趣的节目, 使得用户能够观看其它更多台播放的节目。当用户处在一个特定的索引或指南, 并且在控制器上按下喜爱的按钮, 索引或指南被修正从而在索引和指南的开始显示用户选择的所喜爱的台。例如, 在图10中, 在步骤1045, 如果按下喜爱台按钮, 电台索引被修改从而在索引台开始, 显示所喜爱的台。类似的, 在步骤1055, 当按下喜爱台按钮, 指南的显示被改变, 在指南的起始端播放所喜爱台的节目, 步骤1060。

图16A, 例如, 是一个台索引播图, 且在台索引的顶行为所喜爱台的显示。相似地, 图16B显示总指南和总指南的头七行, 显示所喜爱台指示的头七个台。系统最好提供一个多用户喜爱台。如: 在本图示中, 三个用户可以指定他们喜爱的台或者一个用户可以有三个独立喜爱的台。在本实施例中, 通过在遥控器上连续按喜爱台的按钮, 喜爱的台可以从一个用户的一套喜爱的台转换到另一个用户一套喜爱的台。显而易见, 其它方法也可以被使用, 图16C是一个框图,

是关于在所喜爱的台指南上所指的又一个喜爱的台的显示。这些都需通过主菜单而进入的,下面将结合图17详细描述。

参见图17,此图包含于喜爱台指南中是一个信息源,使得用户决定显示有关喜爱台当前的播放的信息。所喜爱台指南是通过主菜单被进入的。当被选择后,喜爱台指南将在此背景上显示目前所调的台和目前所调的台的音频。当进入指南时,目前的台信箱1705的出口被亮度度显示,能使用户立即回到当他进入指南时,正在观看的节目。那么,用户就已经进入过七个喜爱的台。每个方框中包括频道标志和频道数1708、1710和在这些台1712上正在播放的节目。

用户可以使用系统指针在喜爱的台中移动。响应指针运动的系统将调整系统到指针目前所指向往的台,如果用户在使用喜爱台指南预览后找到他喜爱的频道,用户只需选择台,自动退出台指南,并且系统的响应是通过移去他们喜爱台指南保留全部所调台图象。如果用户不希望观看任何列在喜爱台指南上的节目,指针将被移动到先前的方框并且被选择。系统的响应是通过退出喜爱台指南,并且也自动地调回到系统被调节的进入指南前的那个台。因而,用户能够轻易浏览在他喜爱台上的节目并且或者选择其中之一观看或者回到当进入指南时他正在观看的台。

图18A和18B是用于建立用户喜爱台的主菜单。此画面通过客户建立菜单进入。一旦这个画面被选择,就生成如图18所示图例显示。然后用户能够修正或建立包括在他喜爱的台中的台。目前播放节目的喜爱的台将在这个菜单中展现给每一个用户。然而用户

可以选择一套特定的用户喜爱的台和这套喜爱台菜单,图18B将显示一个例子。

依据图18B,菜单的上部1850显示喜爱台目前的设置。下面部分1860显示所有可能的台,用户能够对这些台进行选择并修改目前喜爱台清单。滚动条向用户指示当前显示的台位于台表格的何处,见1865。用户有两种方法修改所喜爱的台。在喜爱台中高亮度的方框是目前被选择的1850,并能识别能够在此点被修正的方框。那么用户就可以通过直接运用遥控器上的数字键键入频道数,或通过移动指针到显示1860所示的台来改变在所喜爱台方框中已记入的台,见1860所示。例如,通过键入向下键,用户将方框1863向下移动到电台组1860,此处就可执行替换所感兴趣台的操作。当按下一个选择键,被指针目前指向的台将代替喜爱的台1863。这种方法为用户提供一个简易标识的图表显示,并通过台标选择感兴趣的台,从而选择节目观看。

在今天的广播系统中,附加的信息如节目分类,例如体育、电影和喜剧,是和实际广播的传输一起提供的。术语“频道搜索”是众所周知的。当“频道搜索”时,观看者或者用户只需要用其频道“+”或“-”键移动或者以数字增加或减少的顺序连续地从一个频道到另一个频道搜索。然而,在本发明中,这项“频道搜索”技术被进行了某些修正。这将根据流程图19进行解释。

根据图19,在步骤1900,系统目前调到正在播放目前节目的一个台例如,这可能是体育节目。用户也许想看其它被提供的体育节目。那么在遥控器上某些键则会响应用户的愿望从而看其它体育

节目。这些其它的节目,可以通过前面所描述的指南或菜单的方法选择;然而,在本实施例中,用户能够使用被用作电子指南键的指针键,如方向指针键,去指示系统,用户希望通过按钮简单地在所有与被指示方向一致的所有体育节目中间进行频道搜索。因而,如果在步骤1905中按下其中的一个箭头键,系统将提取被确定的节目分类,步骤1910,然后利用分类指示寻找另一个具有相同节目分类的台,步骤1915,并且调到那个台。用户能够重复执行这个过程直到他找到所希望观看的台,进入一个菜单或指南,或者退出系统,步骤1920,这样,当指南不在屏幕上显示时,没有被利用的指南箭头键,与频道箭头键方向相反,可以提供双重的功能给那些希望的一个台移动到另一个具有某种特定节目内容台的观众。

其它的种类也得到了考虑。例如,如果控制器包括四种方向键,右、左、上、下,系统响应向上和向下键,从而连续地执行从一个频道到另一个频道调制。用户使用右和左方向键执行从一个频道类别到另一个频道类别调谐。附加的功能包括使用在控制装置上的电子节目指南选择键,来显示有关当前已调谐到的频道的信息。这个信息可以只是频道标识叠加在,包括诸如节目的名称,开始和结束时间,和节目概述之类内容上。通过重复按下选择键的方法可以产生和显示包括附加信息的多种显示。在本实施例中,用户不需使用电子节目指南,就能调节频道和收集有关频道的当前在频道上播放的节目基本内容。

在另一个实施例中,由卫星向下传送的信息用来根据节目类别产生节目信息。图20是一个节目清单的格式图例。参见图20,节目

清单将表示一种被选择类别的节目,如电影,并且以一个确定的顺序如字母ABC顺序按照标题2825列出这些电影节目。与这个节目标题2825靠近的是方块2820,此块用于标识在由时间线2810标志的显示时间周期内每一个时间。这就便于根据与正在播放节目的频道不同的节目目录确定所用的节目。例如,一个由付费电视服务提供的一个最新影片一天中在多个频道可能被播放15次以上。利用节目清单,用户就能够在很容易看到的一条线上找到在被显示的时间周期内影片开始的时间。如果不只一个频道播放同一节目且开始时间与被标识时间周期的例如1/2时的增量重迭,那么开始时间显示器将会反映诸如起始时间显示器2830的时间周期。

图21是一个简单流程图说明用于显示节目指南的一个示范过程。在步骤2910,选择了类别。在本实例中,一个类别选择菜单通过按遥控器或示面板上的“菜单”键进入主菜单而被选择。一个主菜单的实例如图23所示。

在图23所示的实施例中,主菜单使用户在屏幕上执行这样的功能,例如查看不同的指南或清单,设置系统功能,观看吸引人的节目,以及支付节目及付费节目。主菜单具有的项目以3×3矩阵设置。中心项2310用于退出菜单,其它项包括一个系统菜单2315,此菜单包括某些系统功能以及进入某些用户特定的设置的一个子菜单。主菜单还提供进入子菜单的入口,这些子菜单提供在一个指南或规定类型的频道2320,2325,2330和2335中的节目。2340和2345项提供进入按照本发明理论节目清单的入口,特别是这个主菜单包括一个“影片清单”2345,因为这种类别的节目清单频繁地被用户查询。

同时,用户也可以选择观看其它类别的节目清单。用户可以通过主菜单的2340“选择清单”项来选择类别。

当用户开始进入主菜单,指针现时地指在菜单2300的中心使得用户如果无意中进入时能立即退出主菜单2401。一旦进入这个菜单,用户就能够运用显示光标或高亮度键如遥控器上的向上、向下、向左和向右箭头键,或者是按下与数字识别器相应的数字键中的一个来选择某一项。这实际上与遥控器上实际数字键的设置是一致的。应该注意的是当显示这些菜单时,它是被叠加在当前广播台上显示使得用户可以通过菜单允许/禁止某一功能或选择的操纵,而保持广播的进行和分部分显示。

当用户希望查看某类型节目的节目清单时,“选择清单”2340项被从如图24所示的类别清单中选择出来,显而易见显示类别是直观的且可以使用其他类别。在本图例中,用户选择了类别“专题”,如标记2410所示。虽然这里只显示了一个类别,但很显然通过将指针放置在适当的类别方框并指示选择(例如通过按选择键)可以选择许多类别。

用户选择了一种类别之后,显示一个子类别屏幕使用户能够进一步定义用户所感兴趣的节目,“专题”类别的一个子类别显示实例如图25所示。很显然子类别是一部分从属类别,因此根据选择的类别,子类别可以改变。用户能够选择所有的或一部分子类别。在本图例中,用户已选择了所有的子类别。

回见图21,一旦用户已选择了类别,系统的响应是通过检索节目数据来找到在那个类别中已定义的那些节目,见步骤920,在本广

播系统中,类别信息由服务公司提供作为节目信息的一部分(见图6),然而,很显然,类别信息也可由其它方式提供。

在步骤2930,如果节目符合指定的类别标准,它就给挑选出来,并以合理的方式呈现给用户。最好,节目根据节目标题按字母ABC顺序排序。例如,重复的标题,(例如,代表收费专题的入口每1/2小时在几个不同频道开始),被压缩成反映多个起始时间的一个入口,步骤2940。然后,系统生成节目显示清单并将生成的清单显示给用户,步骤2950。

一旦节目清单被显示,用户就能看到一个格式清晰的节目描述,类别/子类别以及在特定的时间播放特定节目的频道。尤其是,用户能够购买付费节目并选择正在播放的节目观看。

如图26所示是一个节目清单显示实例,节目清单包括一个2605节目单,此节目清单按字母ABC排序,并满足类别标准及节目播出的时间。节目播出的时间由时间条2610,2615、2620标志。当前播出的节目由向左箭头2625、2630表示。

用户能够操纵系统指针,重新查看关于某特定节目或特定节目的情况信息。在本实施例中,指针由显示的高亮度区来反映。然而其它类型的指针,例如一个叠加在显示指针位置上的箭头也可以运用。一个节目清单与用户联系的典型过程由图22的流程图来说明。

参见图22,一旦程序清单被显示,步骤2210,系统监视系统指针的移动,步骤2215,就象通过按下遥控器或面板上的上、下、左、右键或者通过遥控杆或类似的指针控制装置的移动所指示的一样。当指针移动到另一个不同节目点时,系统通过在节目数据区(2645,

图 26) 检索节目信息并显示节目信息来响应, 步骤 2220。另外, 参见图 26, 系统显示节目的子类别 2653、播放节目的频道 2650、频道标志 2655, 播出时间 2651 及节目评述 2659。

在本实施例中, 向特定起始时间块的位置如 2610 的指针移动, 将会提供相应节目的描述 2645 以及频道信息 2650, 2655 和特定广播节目的整个时间信息 2657。在另外一个实施例中, 用户也可以移动指针指向节目标题 2605。在这个实施例中, 用缺省规则生成频道和节目时间信息。例如, 显示当前或下一次播出的节目信息。

如果系统指针设置在一个当前播放节目位置上, 那么节目清单就被叠加在频道的广播上。这样, 在节目清单的同一级菜单上, 用户不仅能获取节目信息, 也可以得到广播系统的视频和音频 2665。通过系统指针的移动(在本例中, 是通过被打亮信息的操纵), 如果节目清单指示的节目是正在播放的, 系统将自动调谐到一个频道, 使得用户身处此菜单同时还可以部分预观广播频道。然而, 再回到图 22, 如果指针指向当前播放的节目, 步骤 2225, 系统调谐到提供该广播的频道, 步骤 2230。用户于是就有机会选择节目去观看, 步骤 2235。如果用户选择一个节目观看, 例如, 通过按下遥控器上的选择按钮, 系统将退出节目清单, 步骤 2240, 给用户提供了所选节目的较准的视频。

从上述可知, 节目清单为用户提供了购买付费节目的简便途径。在步骤 2245, 如果用户将指针移动到一个付费节目的节目开始时间, 系统通过提供一个购买菜单作出响应。图 27A 所示的是一个购买菜单的实例。运用购买菜单, 用户能够预先或在播出时间购买节目。

参看图 27A, 如果用户希望看到所选节目的其它播出时间的清单, 他选择“时间”按钮 2705。如图 27B 所示, 系统是通过提供其它时间清单来响应。选择一个特定时间, 如检验标记 2710 证实的, 并选择 OK, 用户就可以购买节目观看了。

再回到图 22, 一旦用户完成预览节目清单, 他就可以退出清单, (如图 26), 步骤 2255, 并返回他进入节目清单前正观看的广播。如果用户希望看到在不同于时间条 2670 的标识的时间段中的节目时, 用户将系统指针移动到时间条, 并运用指针指向时间条的左、右末端, 因而导致时间条在相应方向上滚动。系统通过选录已选择类别的目录的节目来响应, 该已选择类别具有在被显示时间段内的广播内容, 将节目排序并修改显示内容。

本发明的连同最佳实施例一起在已作了描述。很明显, 对于本领域的技术人员来说, 根据以上描述, 做出各种替代, 改变、调整以及应用都是显而易见的。

说明书附图


电影指南			12/16/94 星期四,下午1:54		
下午12:30		下午1:00		下午1:30	
				下午2:00	
OTV 149	吸引我: Pamela 原则 2			吸引我: Pamela 原则	
MTV 150	录像	音乐			
CTV 151	烹调	喜剧俱乐部			
OTV 154	The Ref			The Ref	
OTV 155	星球旅行	打猎			
STV 156	野外狩猎			古代文明	
	主题曲	体育	其它	所有	退出

图 1

(现有技术)

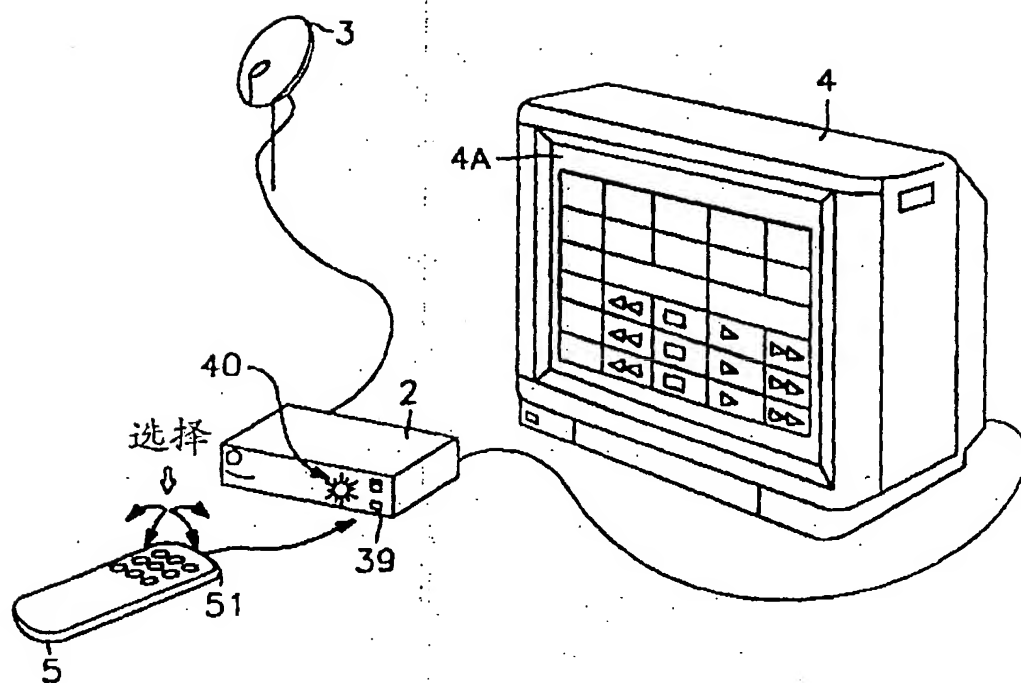


图 2

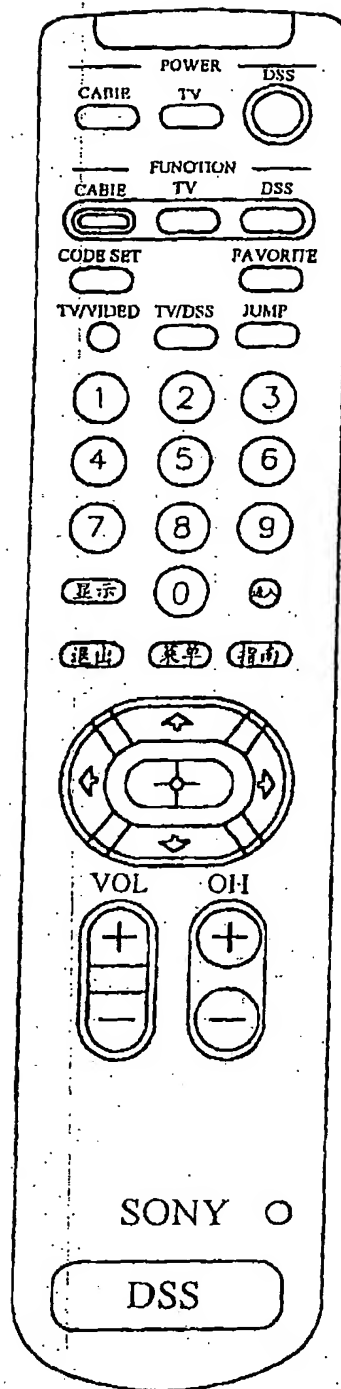


图 4

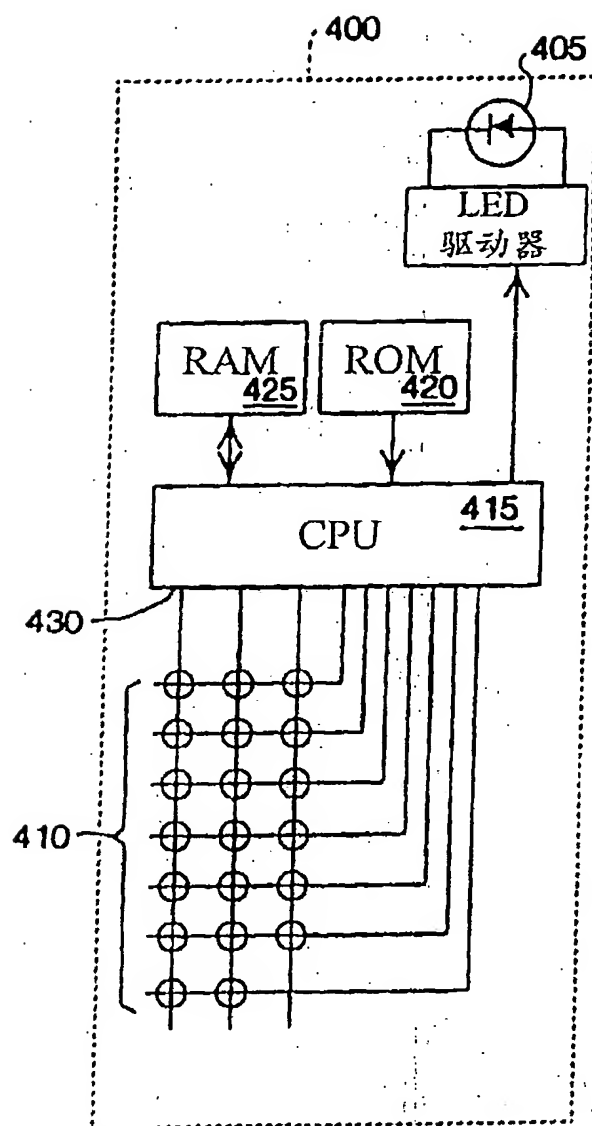


图 5

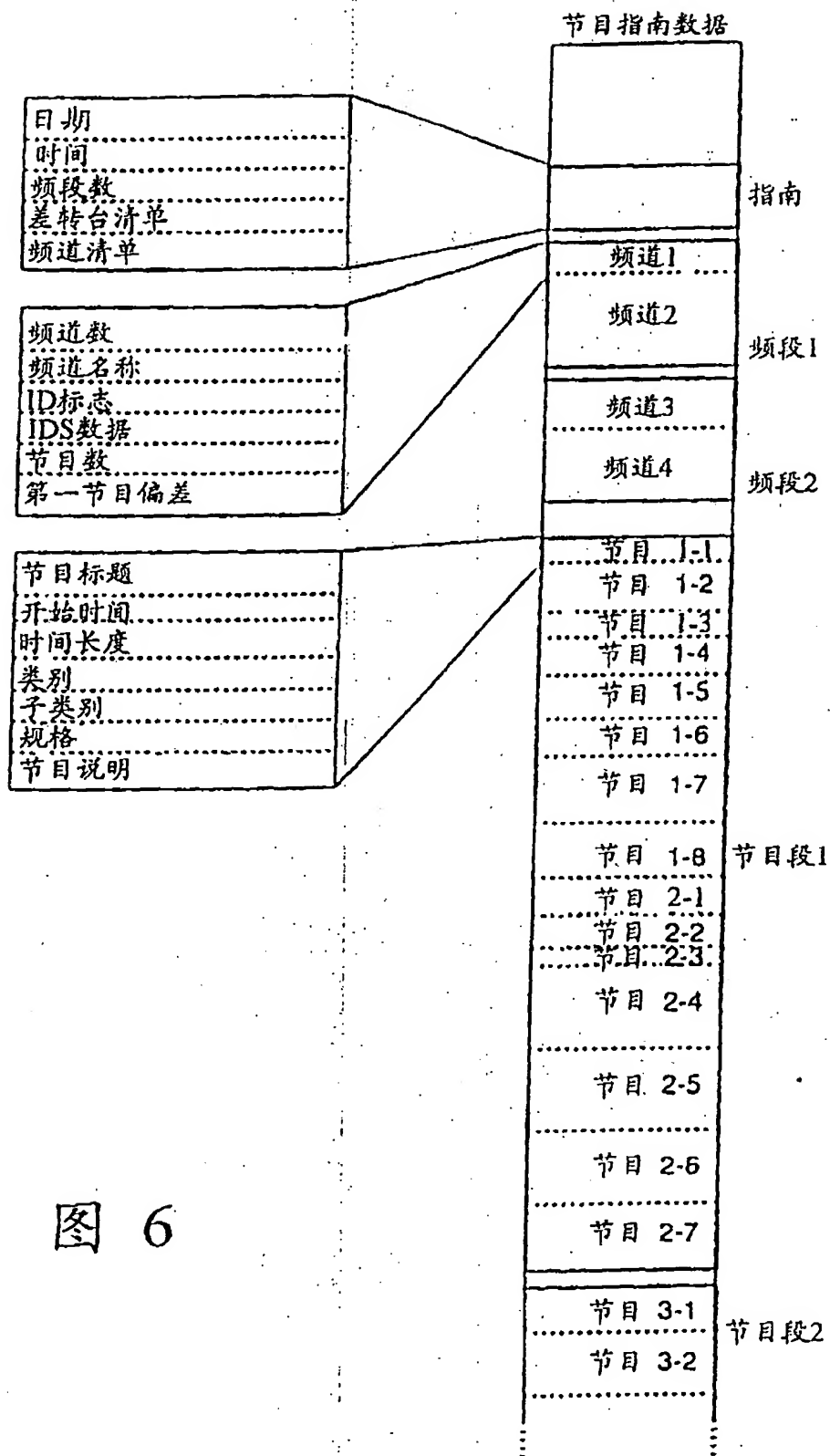


图 6

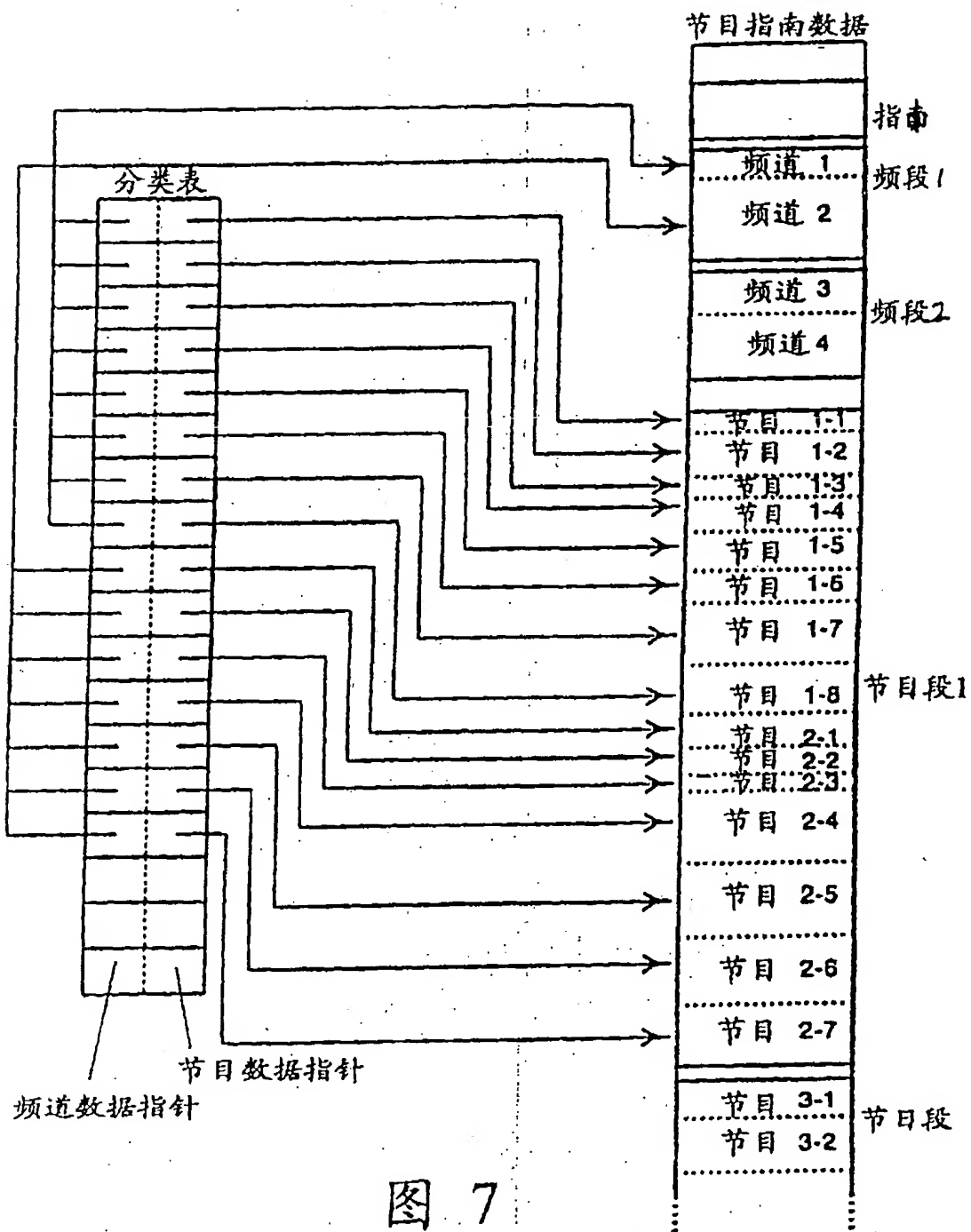


图 7

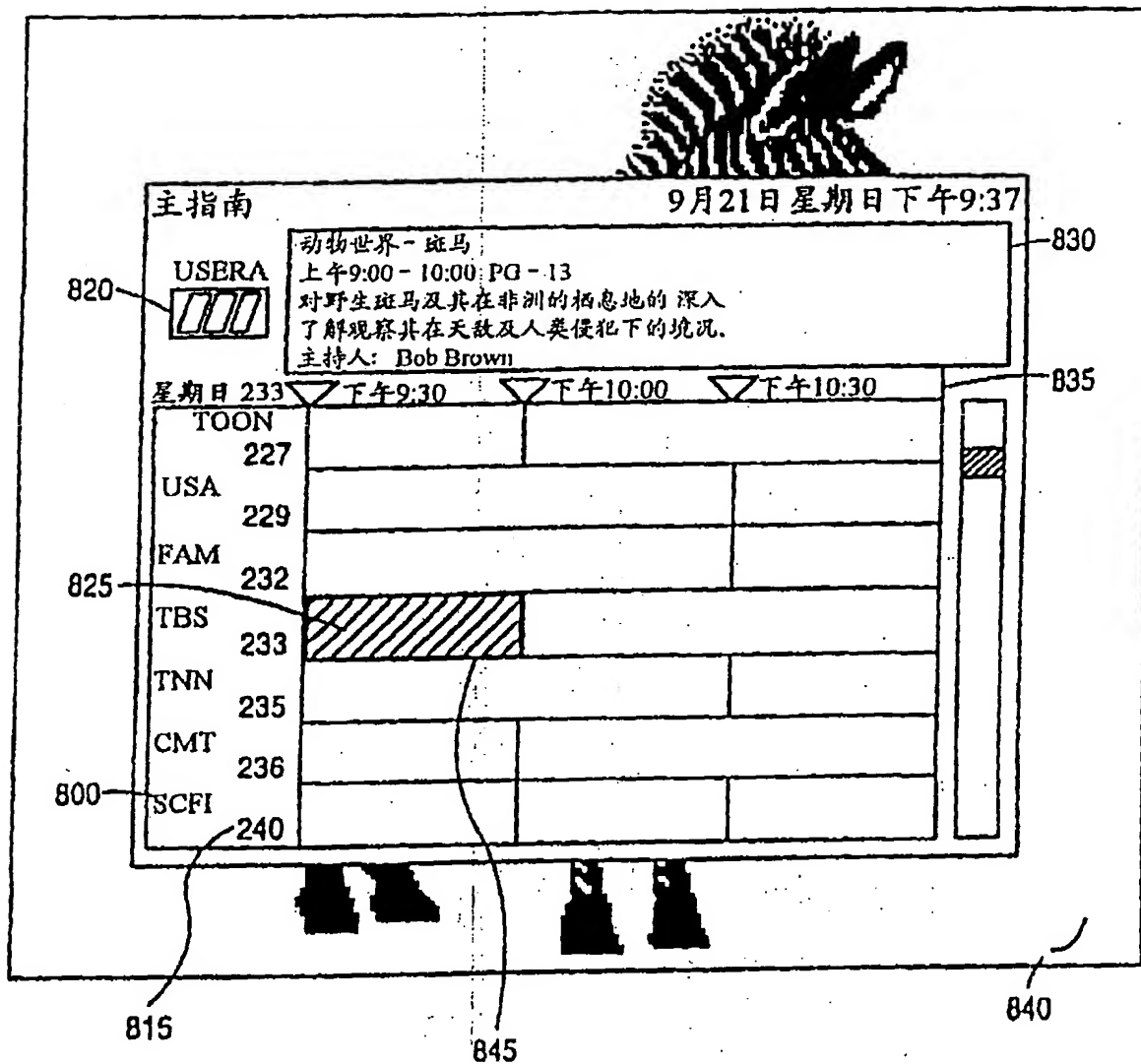





图 8



主指南		9月21日星期日下午9:37		
USERA 		动物世界- 斑马 下午9:00 - 10:00 PG-13 对野生斑马及其在非洲的栖息地的深入 了解观察其在天敌及人类侵犯下的境况。 主持人: Bob Brown		
星期日 233		下午9:30	下午10:00	下午10:30
TOON	227			
USA	229			
FAM	232			
TBS	233			
TNN	235			
CMT	236			
SCFI	240			

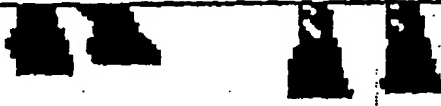


图 9A

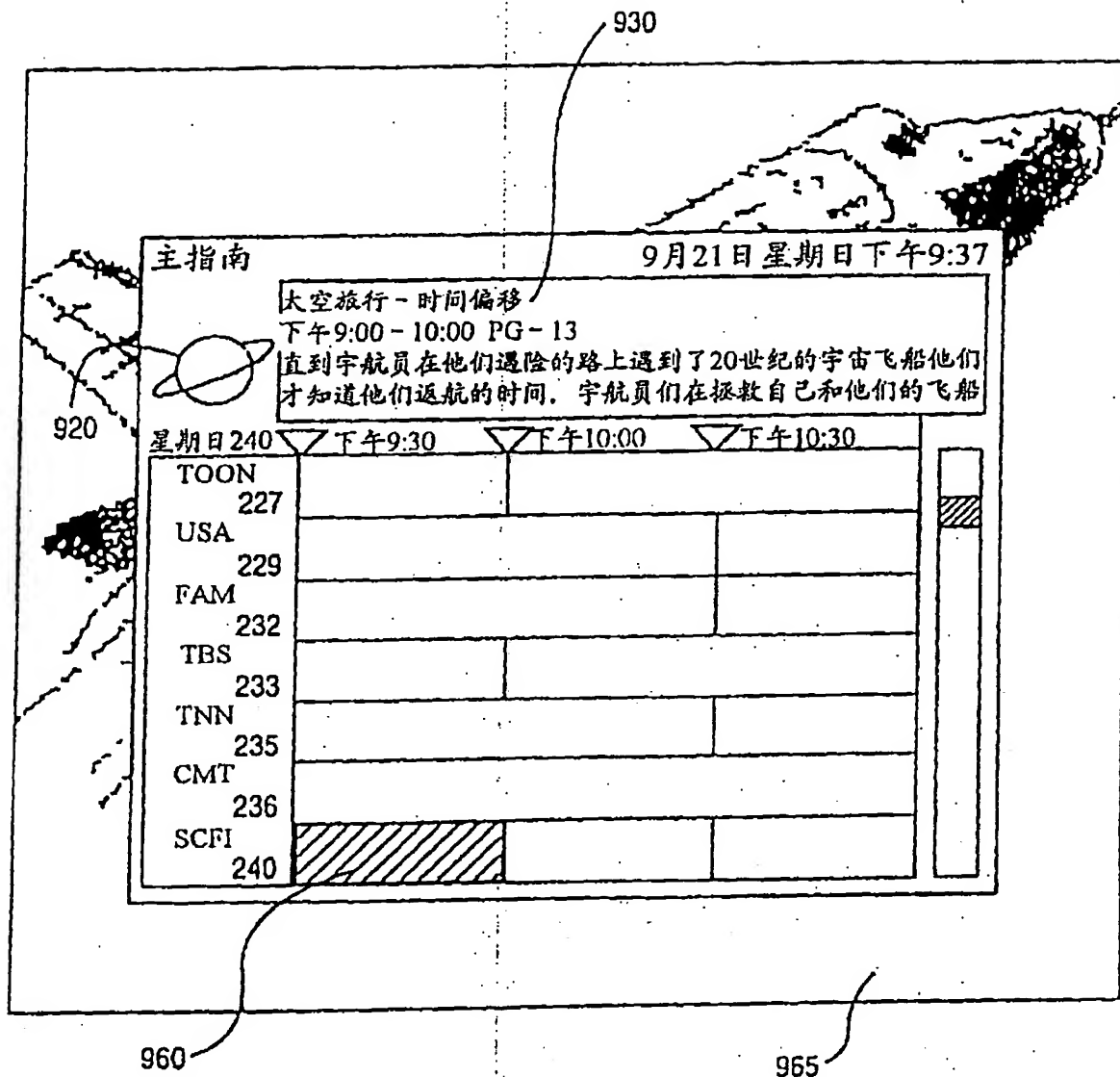


图 9B

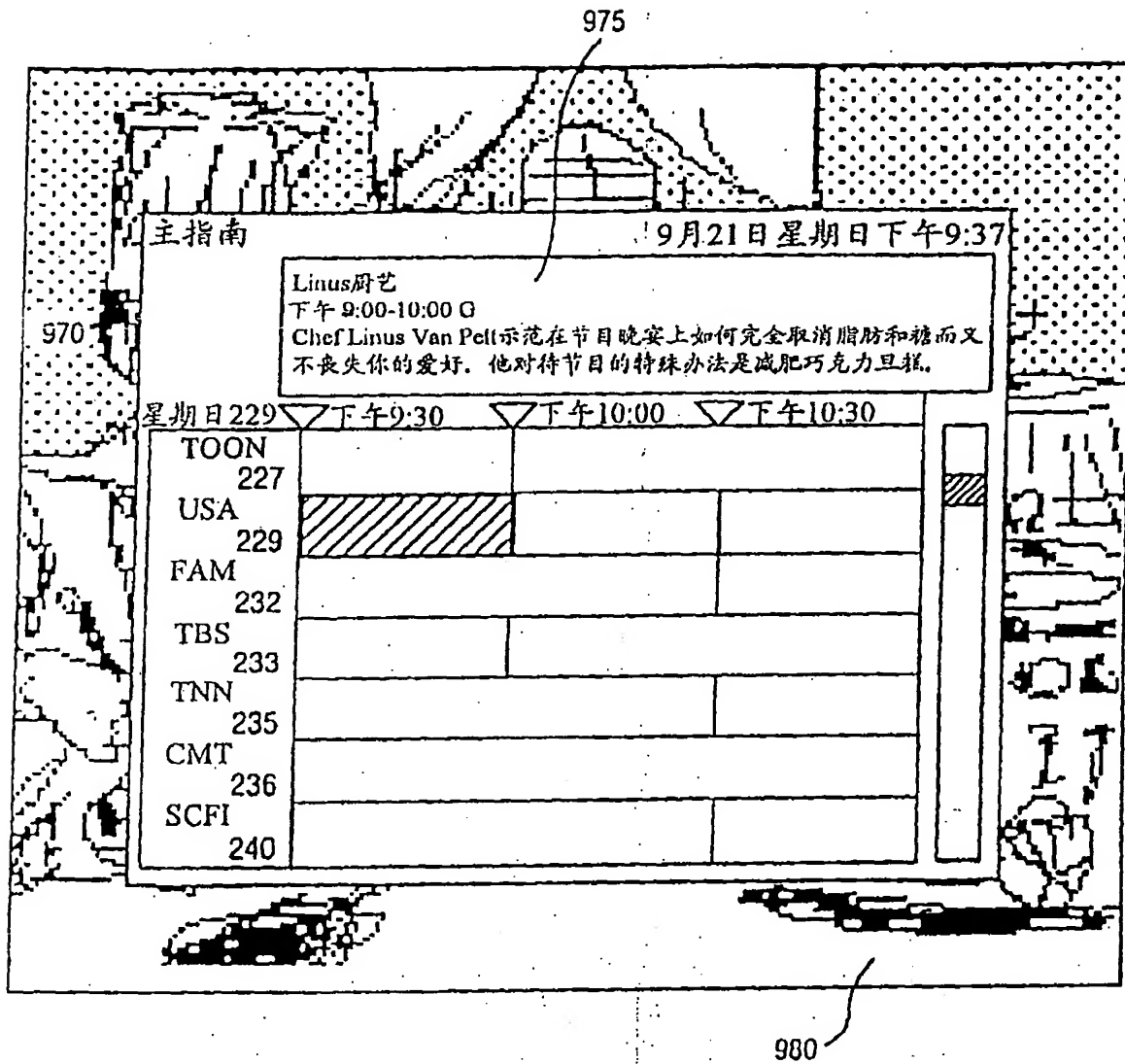


图 9C

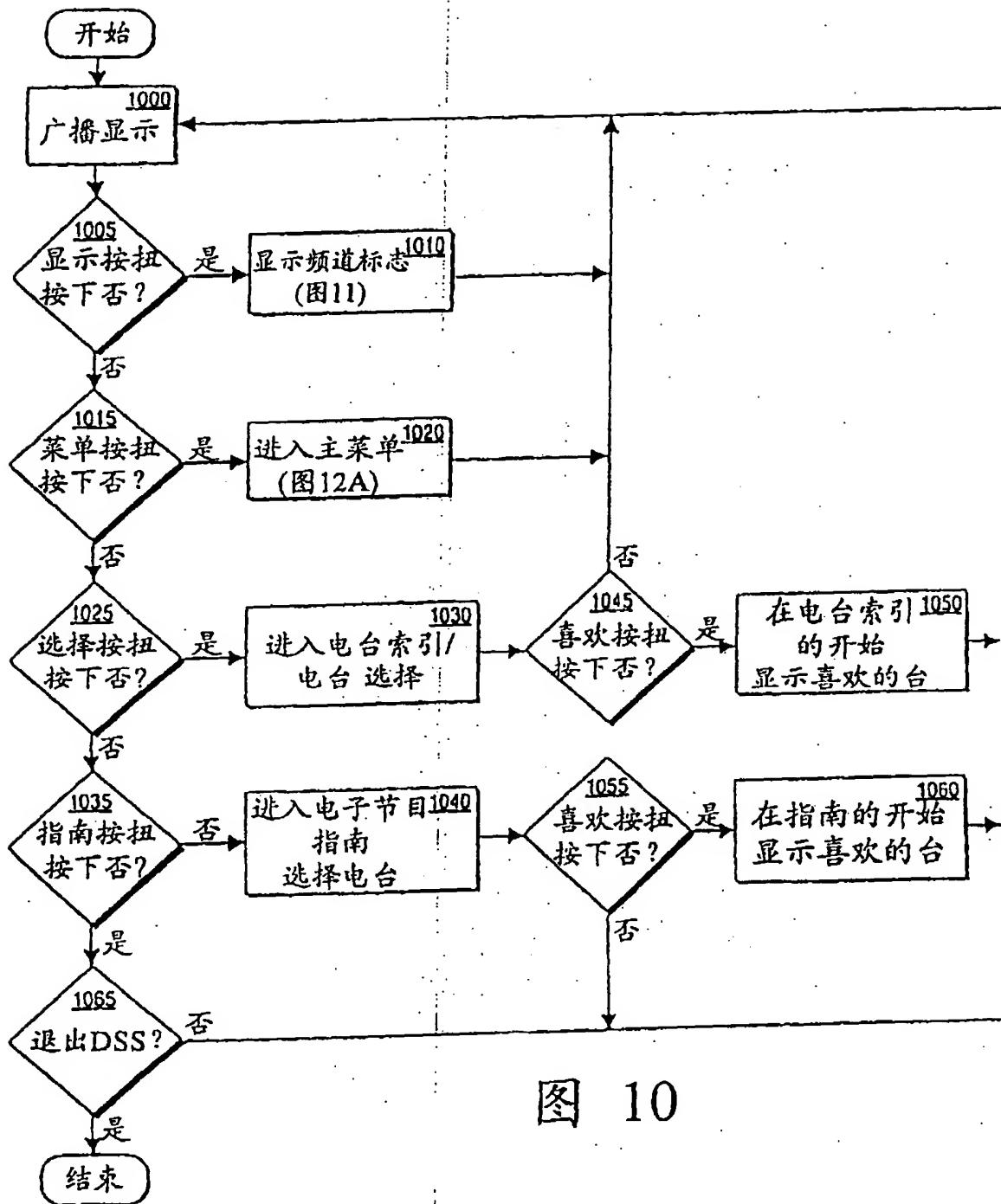


图 10

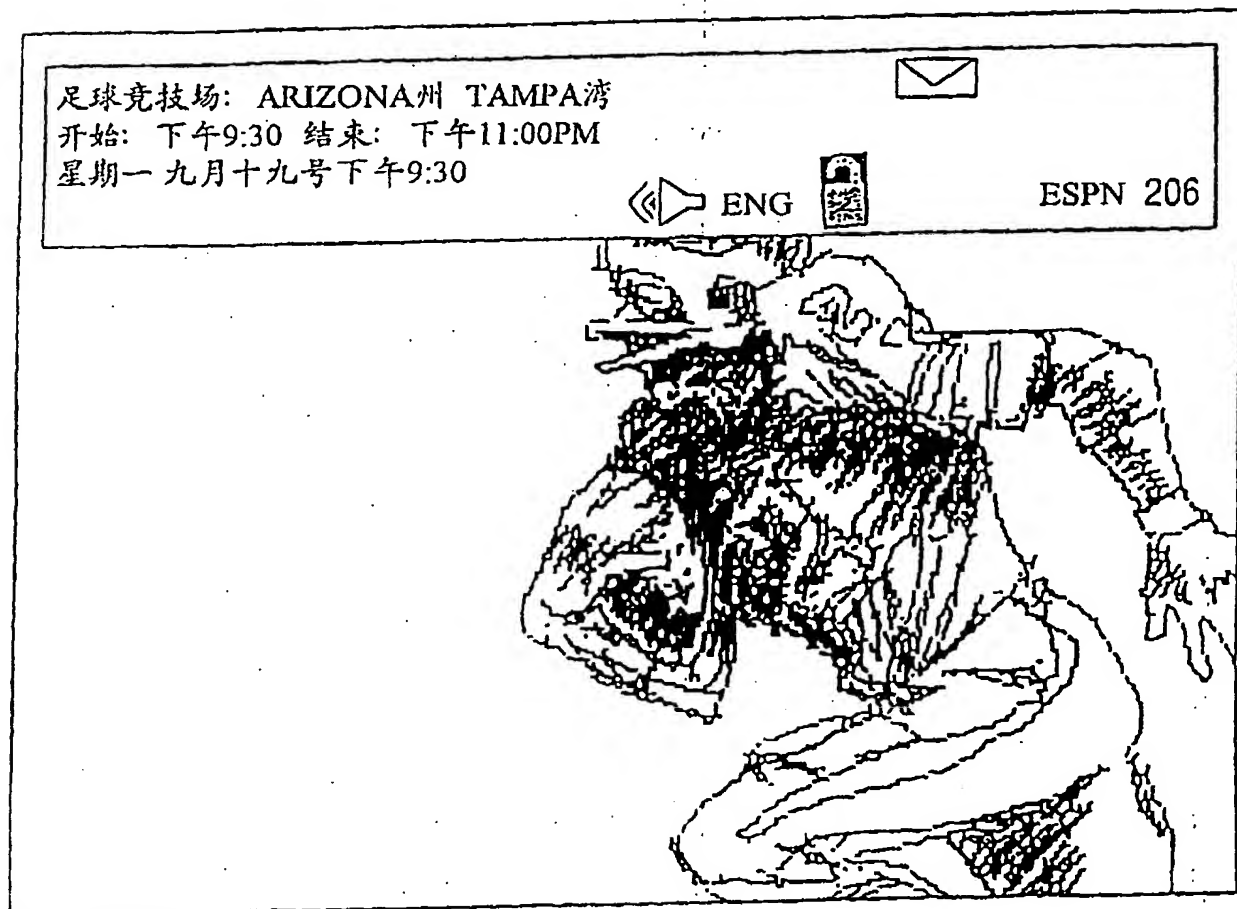


图 11

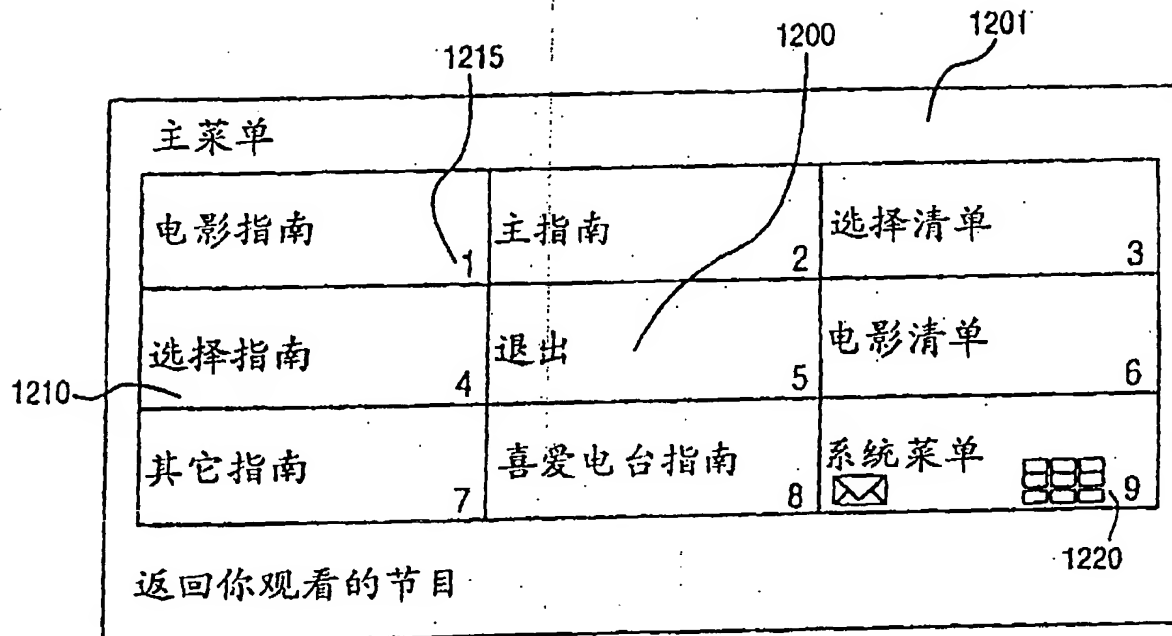


图 12A

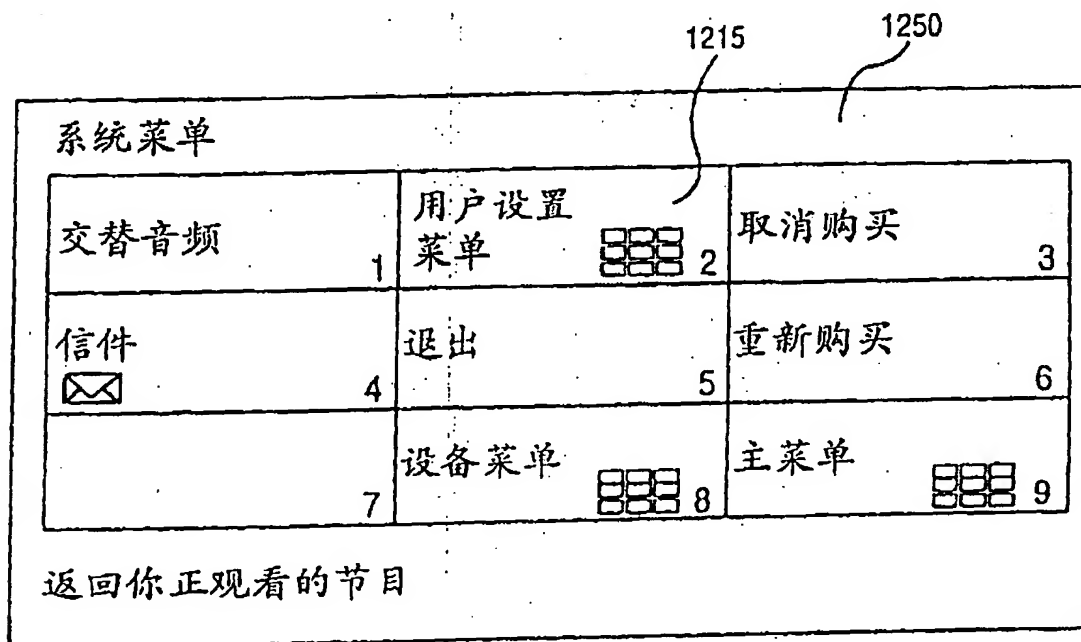


图 12B

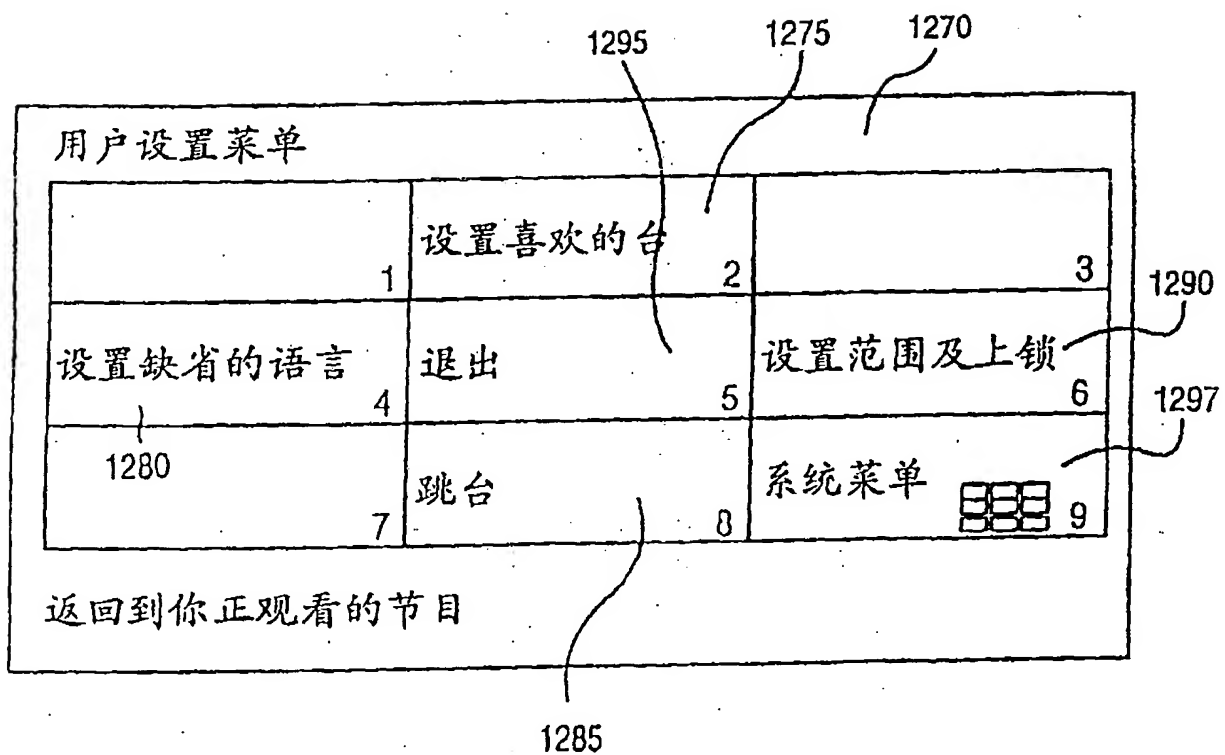


图 12C

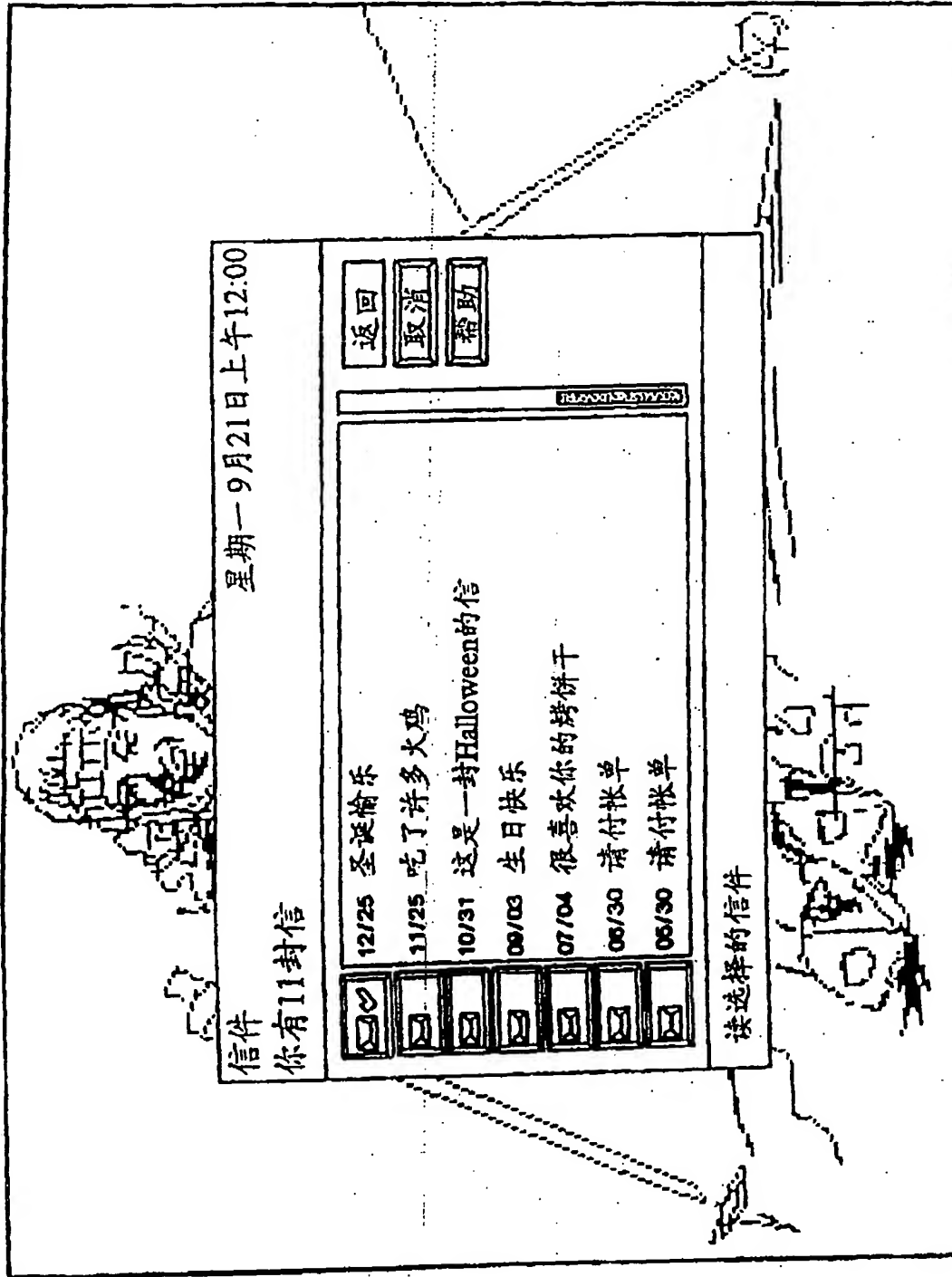


图 12D

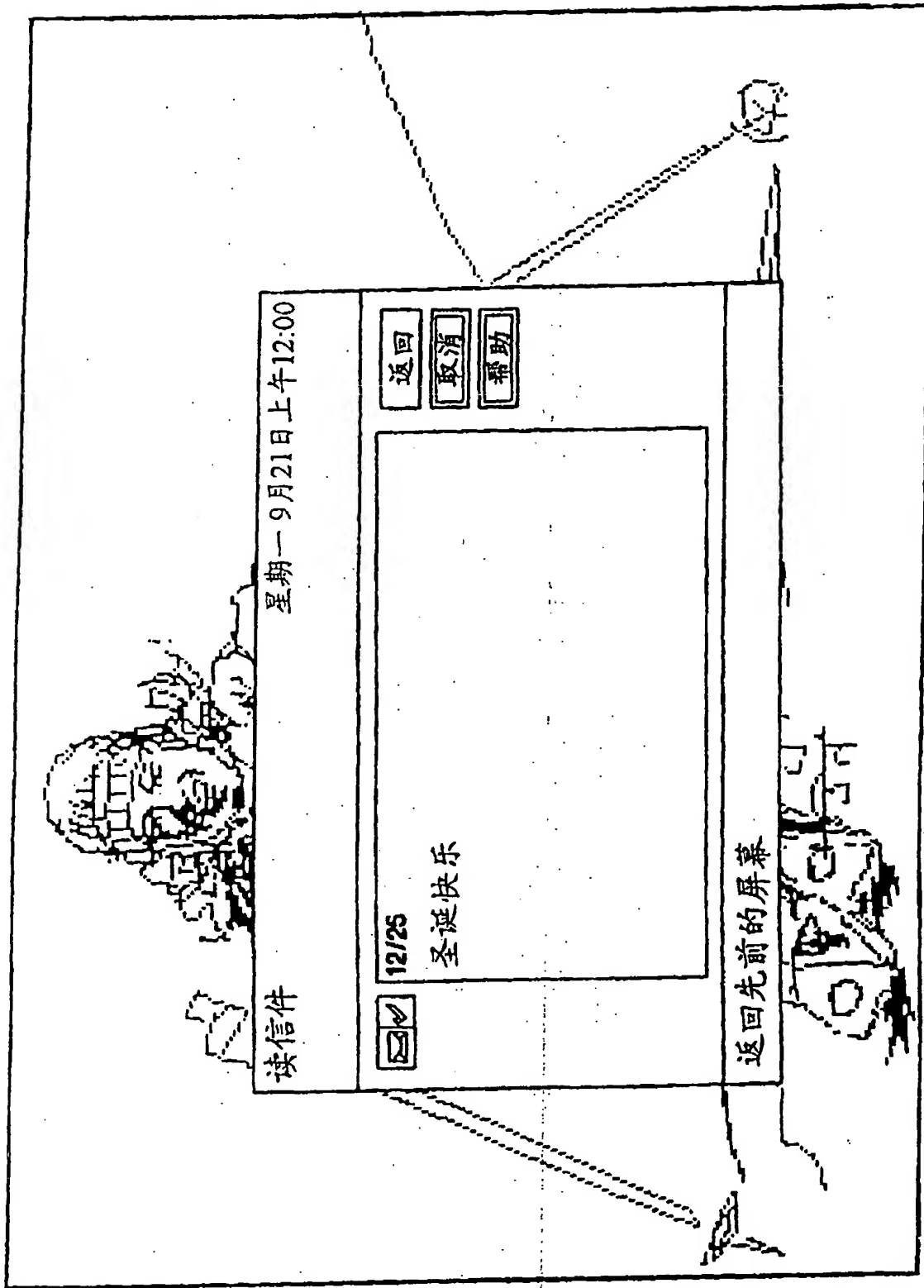


图 12E

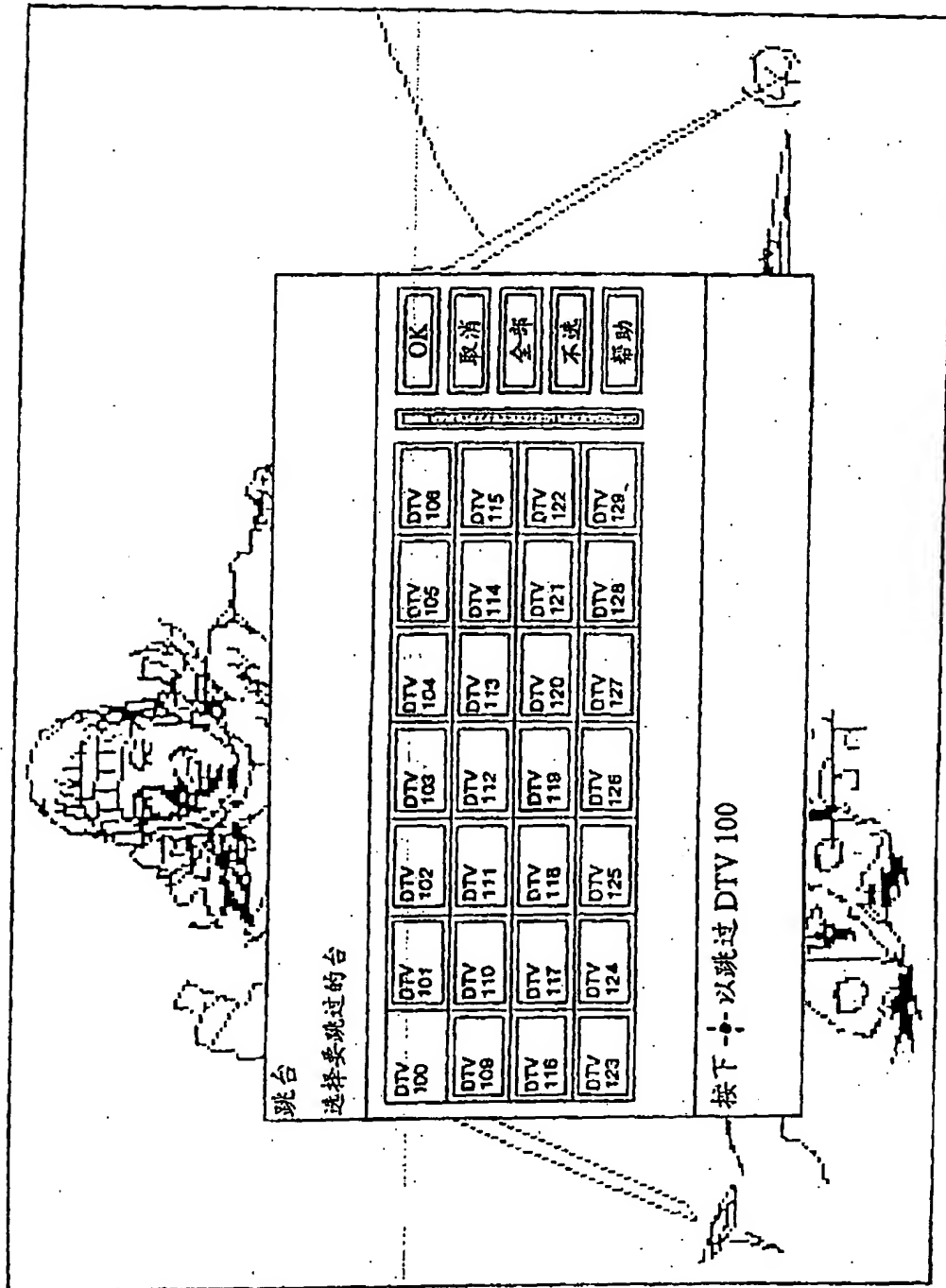
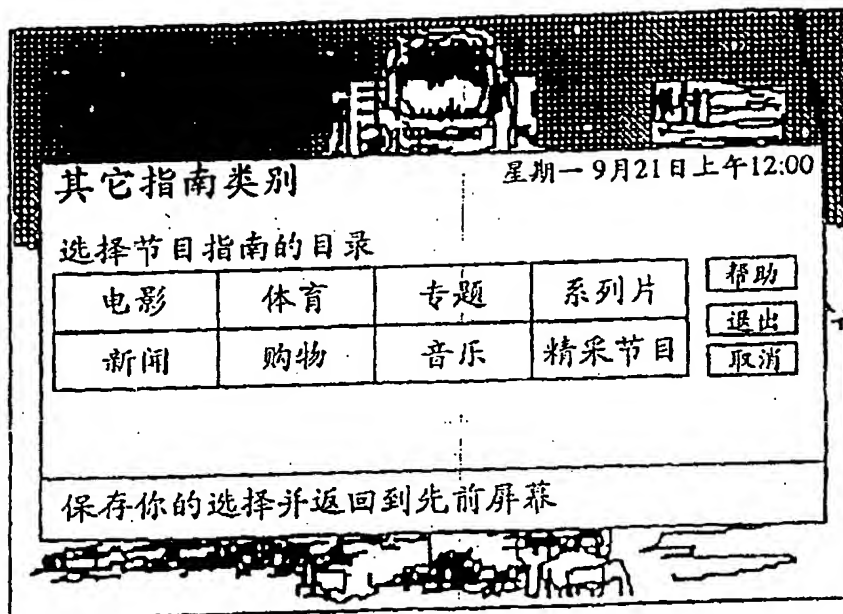


图 12F



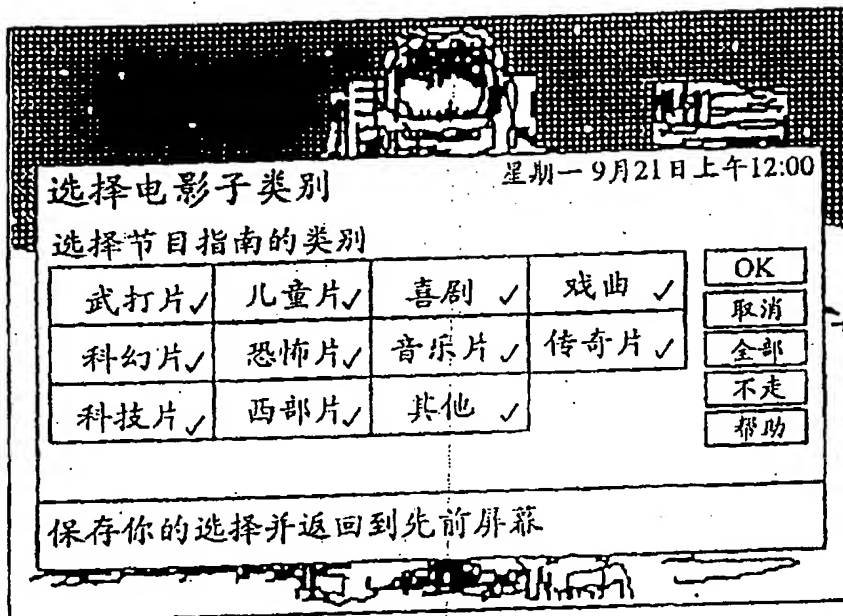
其它指南类别 星期一 9月21日上午12:00

选择节目指南的目录

电影	体育	专题	系列片	帮助
新闻	购物	音乐	精彩节目	退出
				取消

保存你的选择并返回到先前屏幕

图 13A



选择电影子类别 星期一 9月21日上午12:00

选择节目指南的类别

武打片✓	儿童片✓	喜剧✓	戏曲✓	OK
科幻片✓	恐怖片✓	音乐片✓	传奇片✓	取消
科技片✓	西部片✓	其他✓		全部
				不走
				帮助

保存你的选择并返回到先前屏幕

图 13B

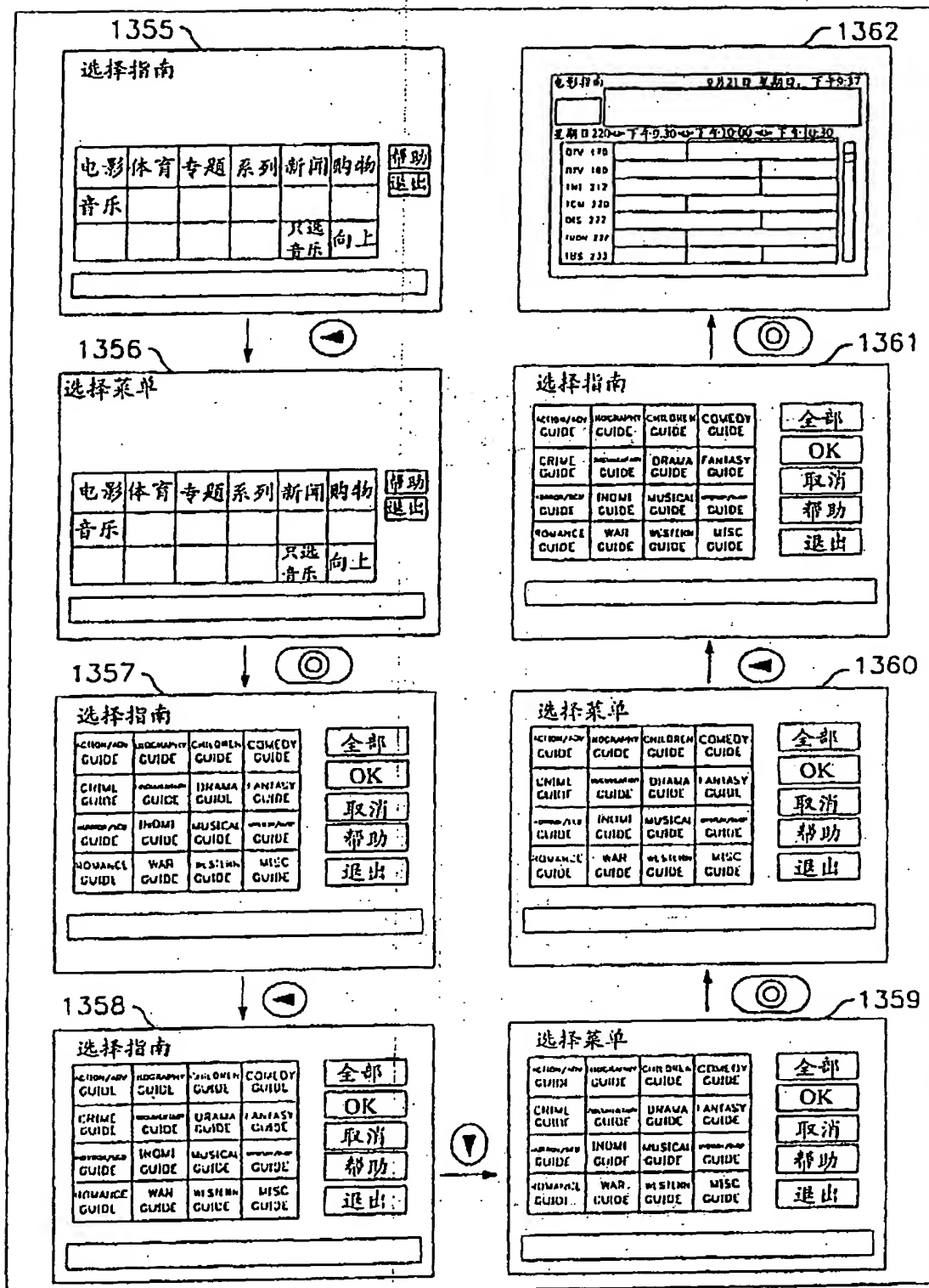


图 13C

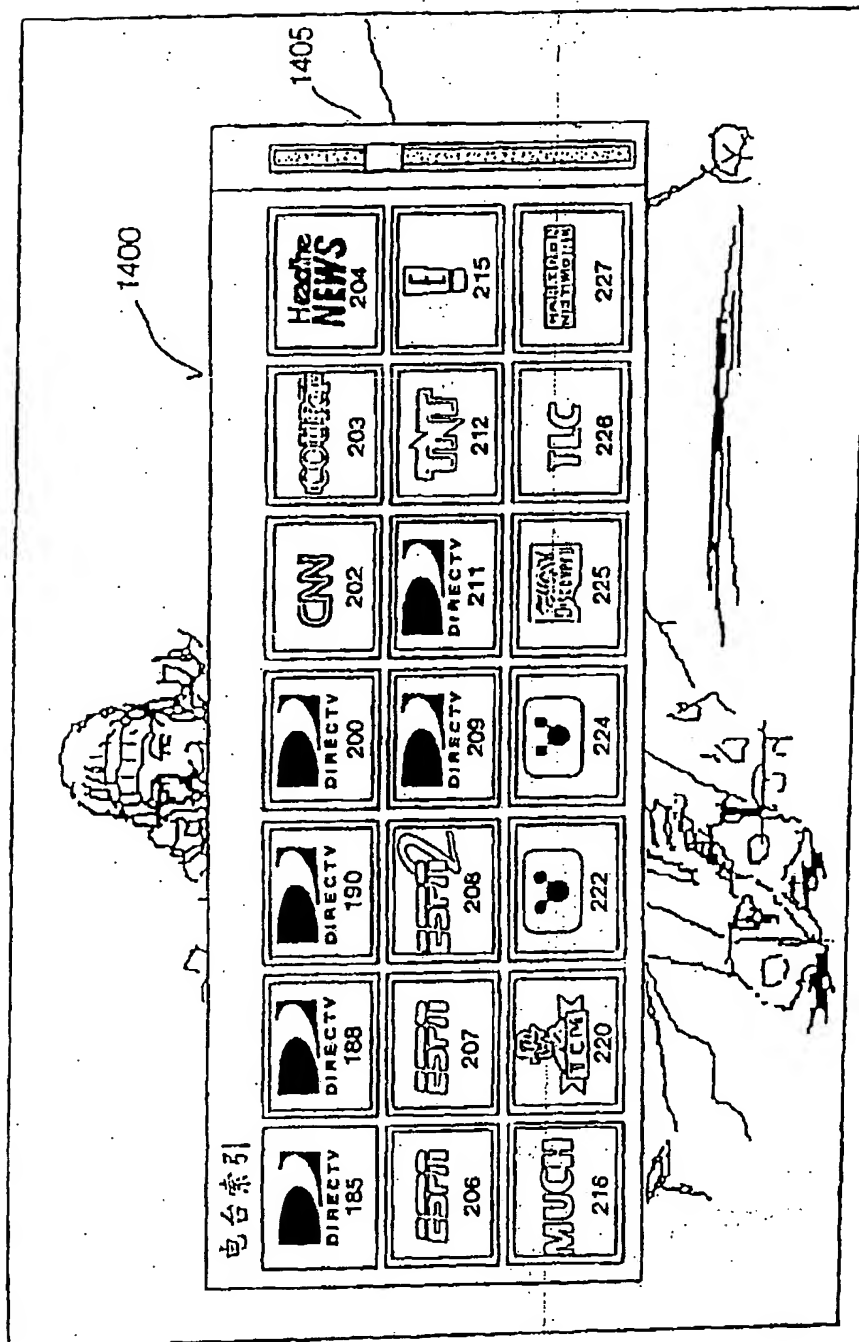


图 14A

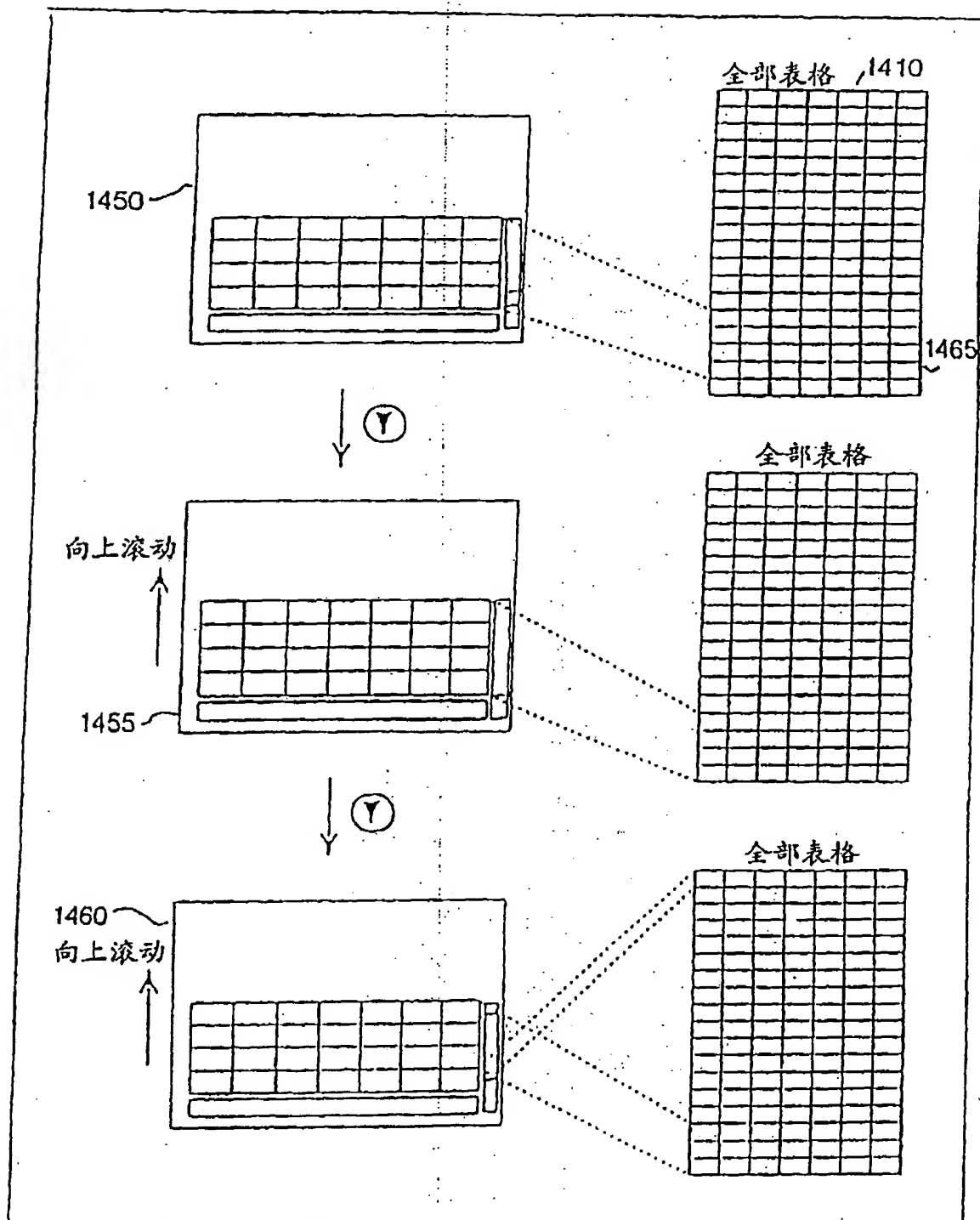


图 14B

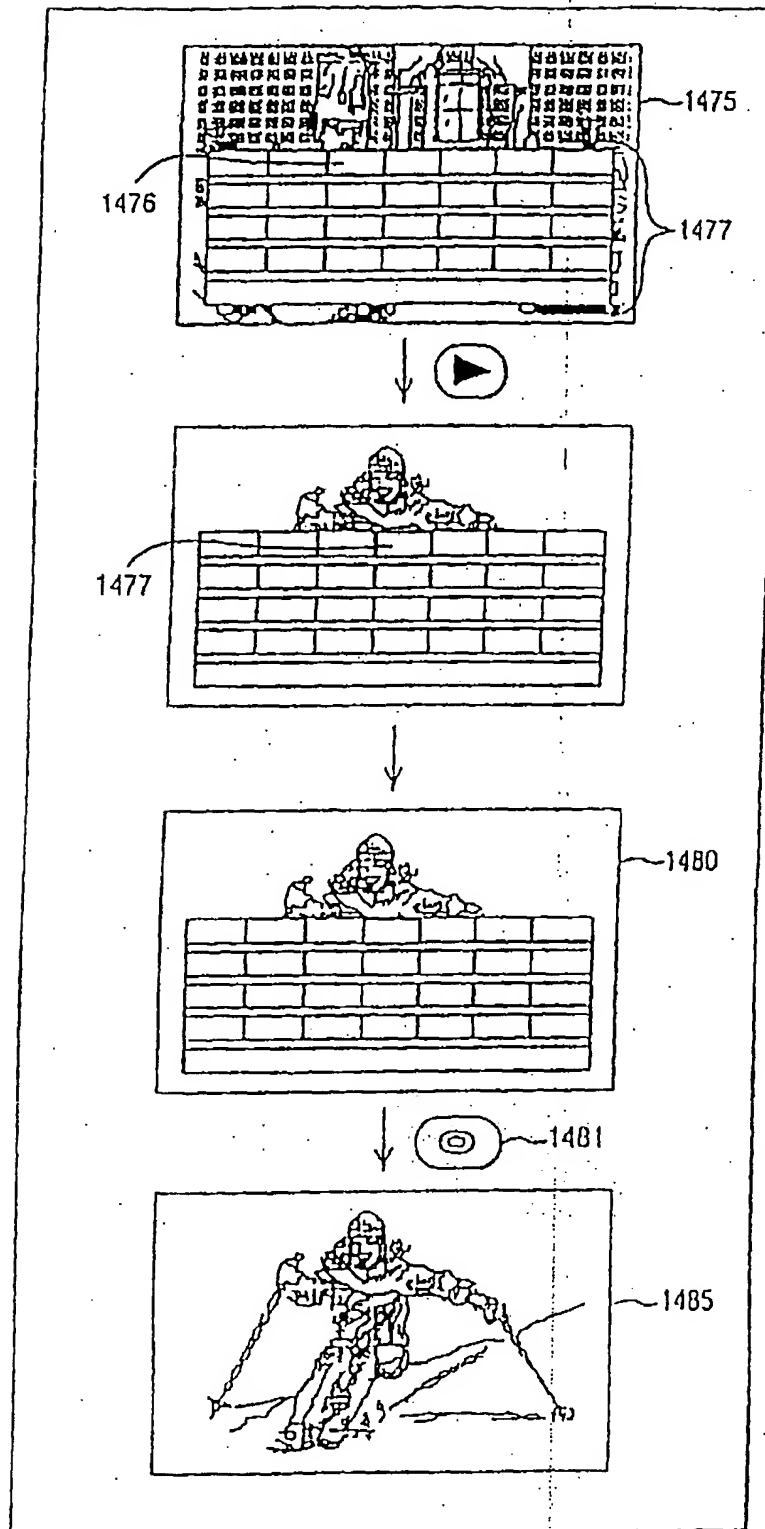


图 14C

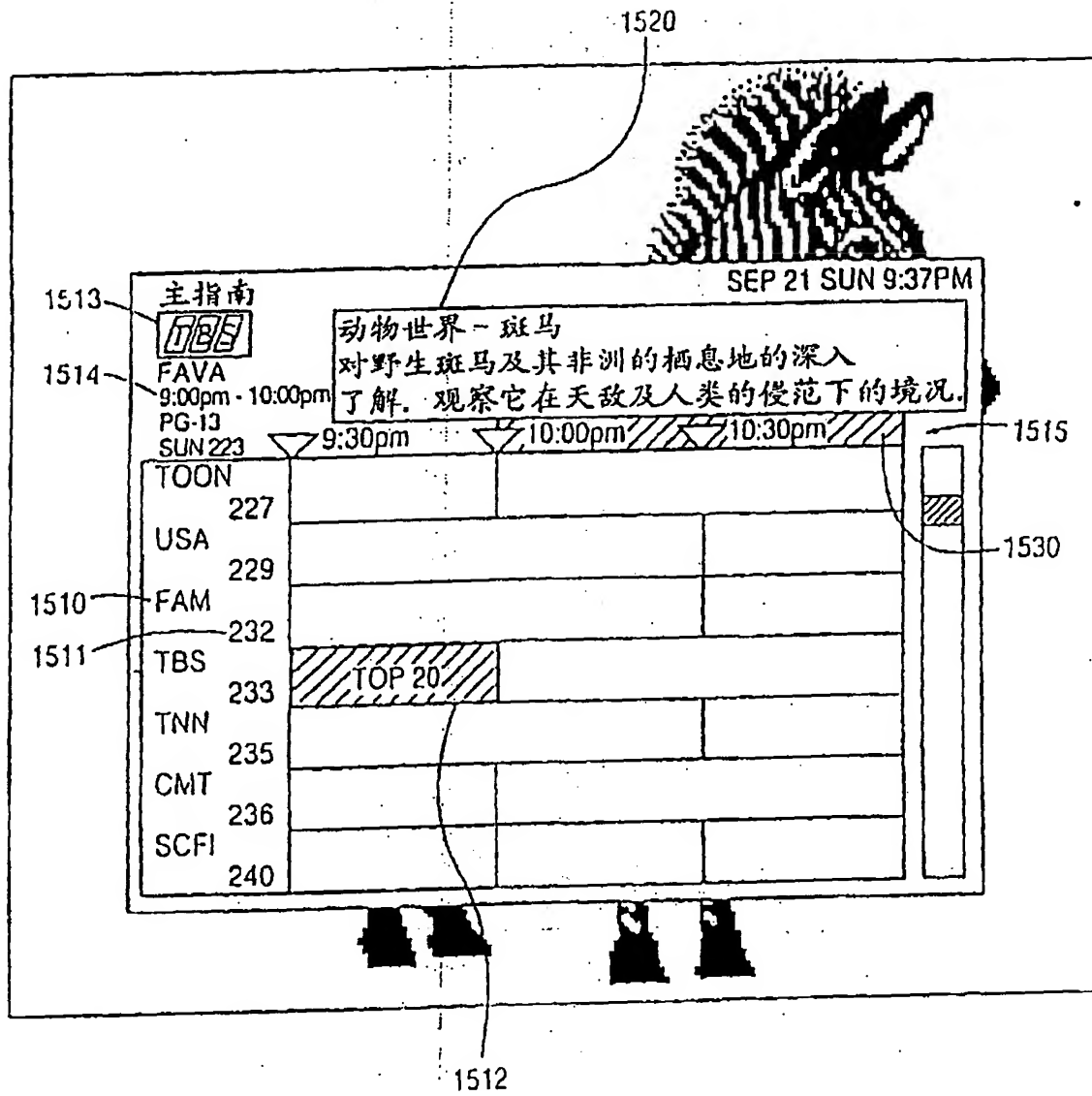


图 15

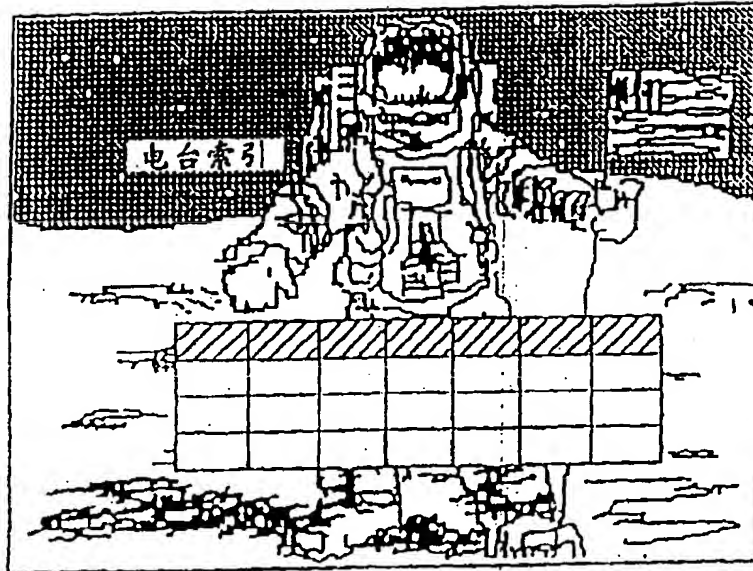


图 16A

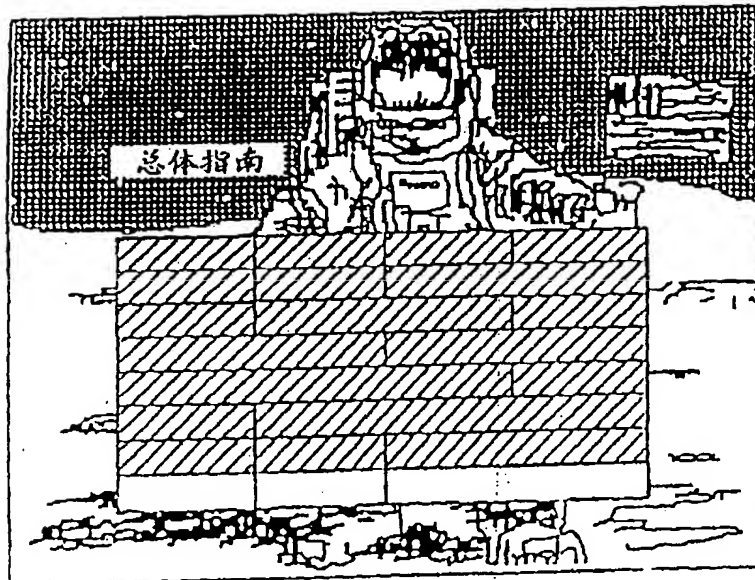


图 16B

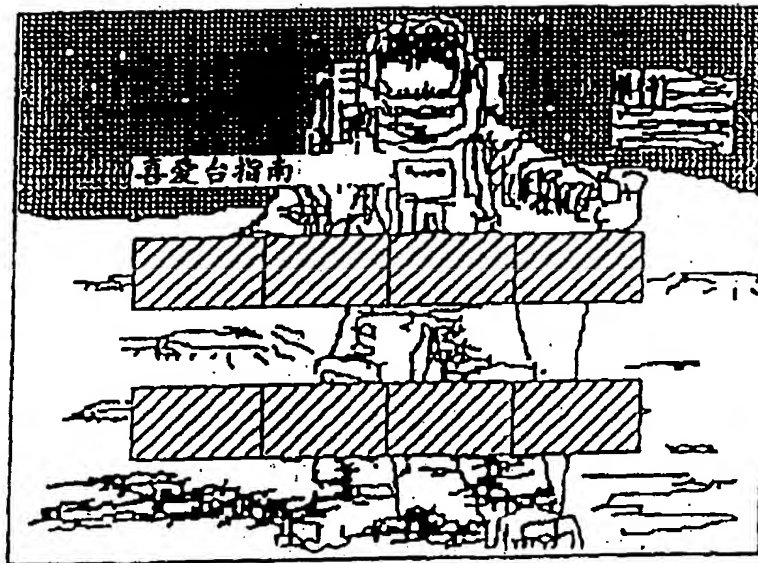


图 16C

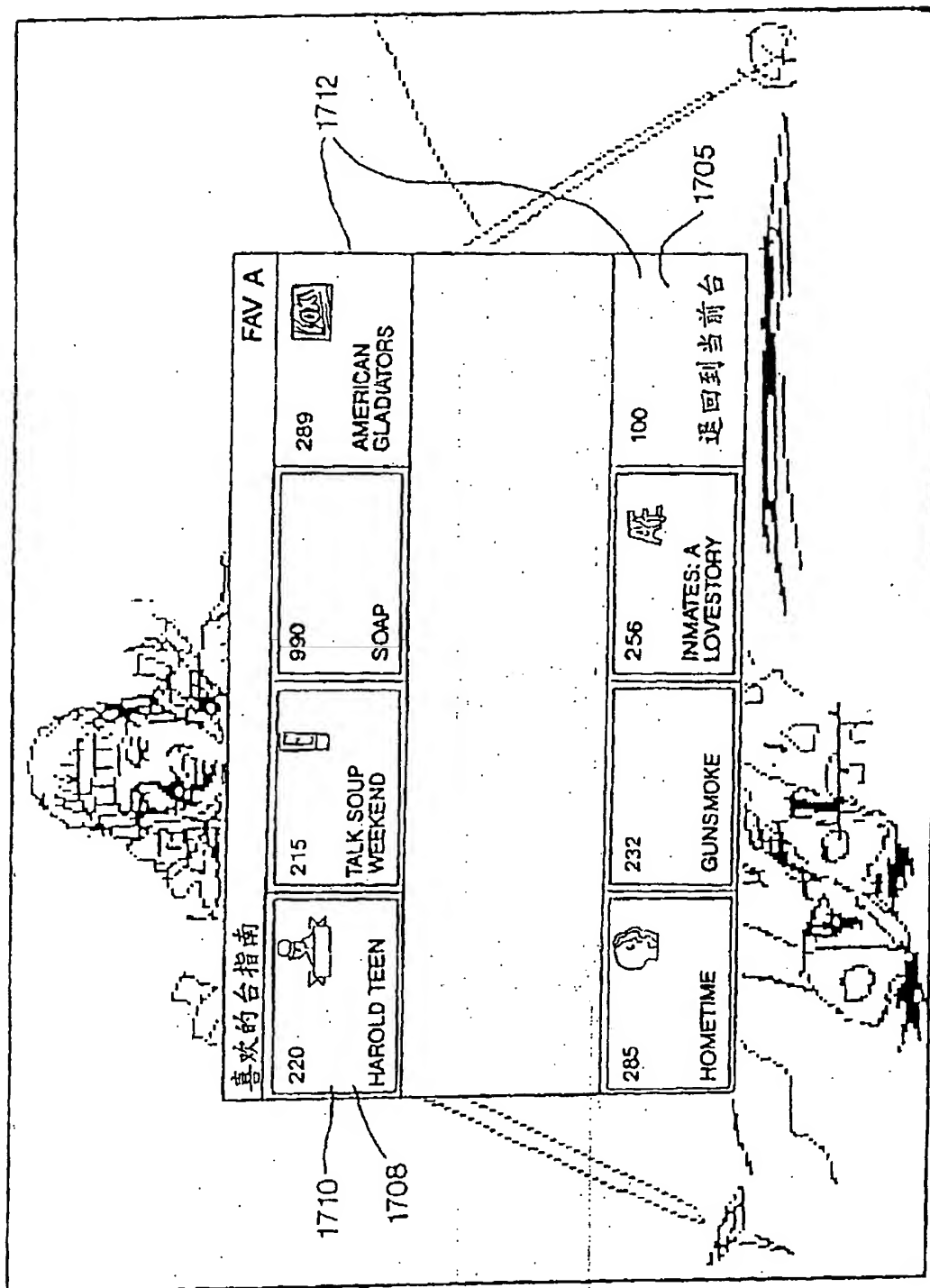


图 17

设置喜爱的台
生成三个喜爱指南

FAVA	TCM 108	EI 215	Com 990	FOX 289	PBS 206	FAM&E11 232		返回
								帮助

FAVB

FAVC

改变FAV A喜欢台清单

图 18A

设置喜欢台: FAVA
改变包括FAV A的台

TCM 108	EI 215	Com 990	FOX 289	PBS 286	FAM 232	A&E 110	OK
							取消

DTV 100	CNN 101	CRT 102	HLN 103	ESPN 104	TNT 105	TCM 108	1865
TWC 109	A&E 110	DIS1 111	OISC 112	TOON 113	USA 114	CNBC 115	
TBS 116	CMT 117	MUCH 118	DTV 119	CBS 120	ABC 121	NBC 122	


遥控TCM 108, 按下  或进入另一个电台数

图 18B

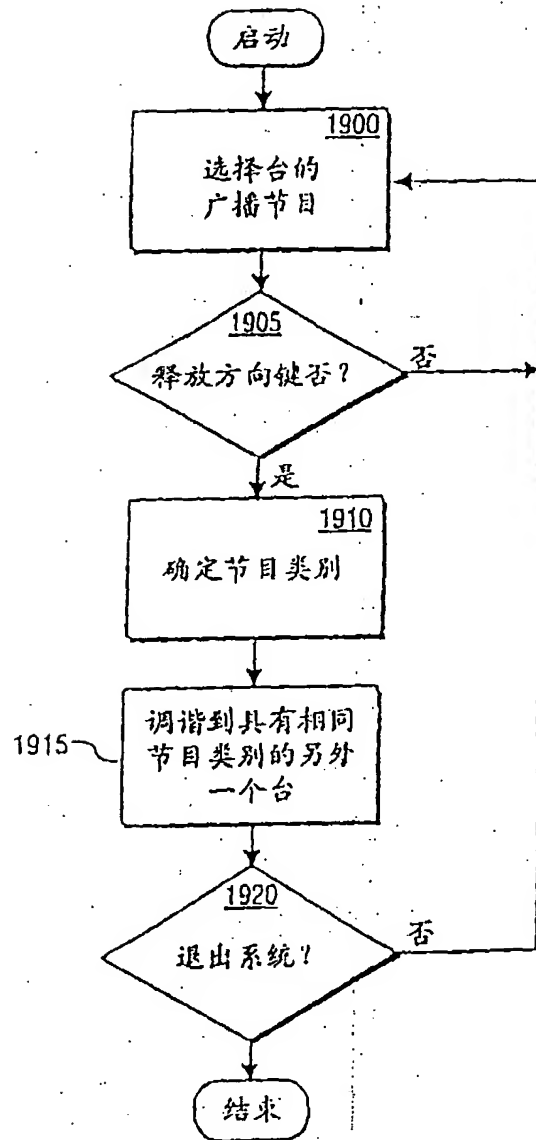


图 19

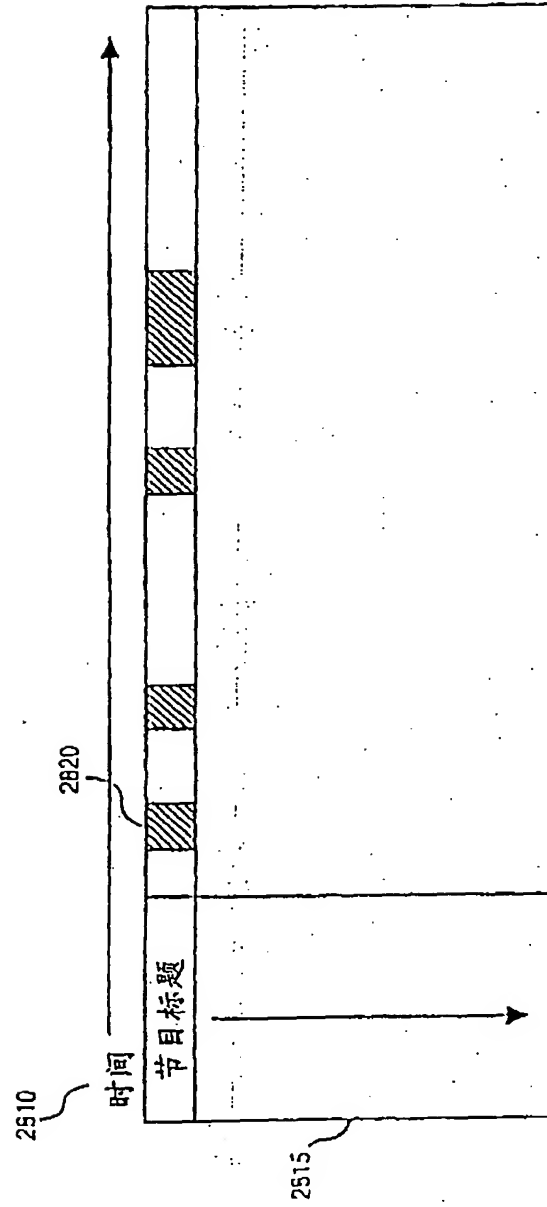


图 20

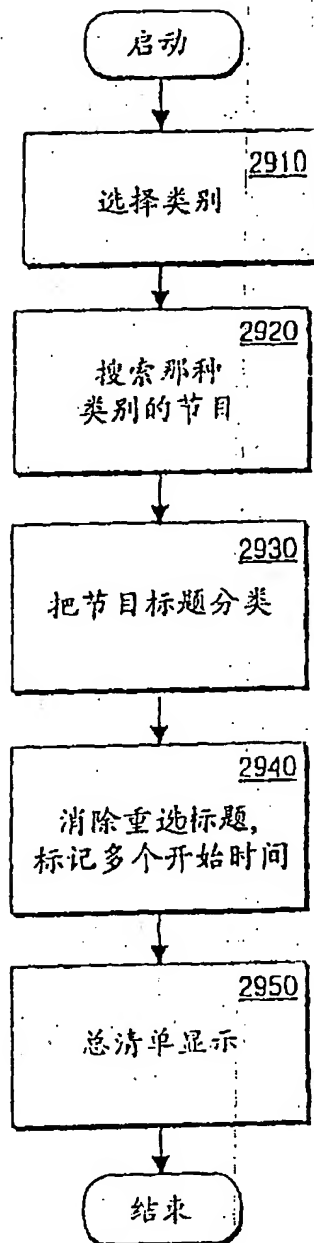


图 21

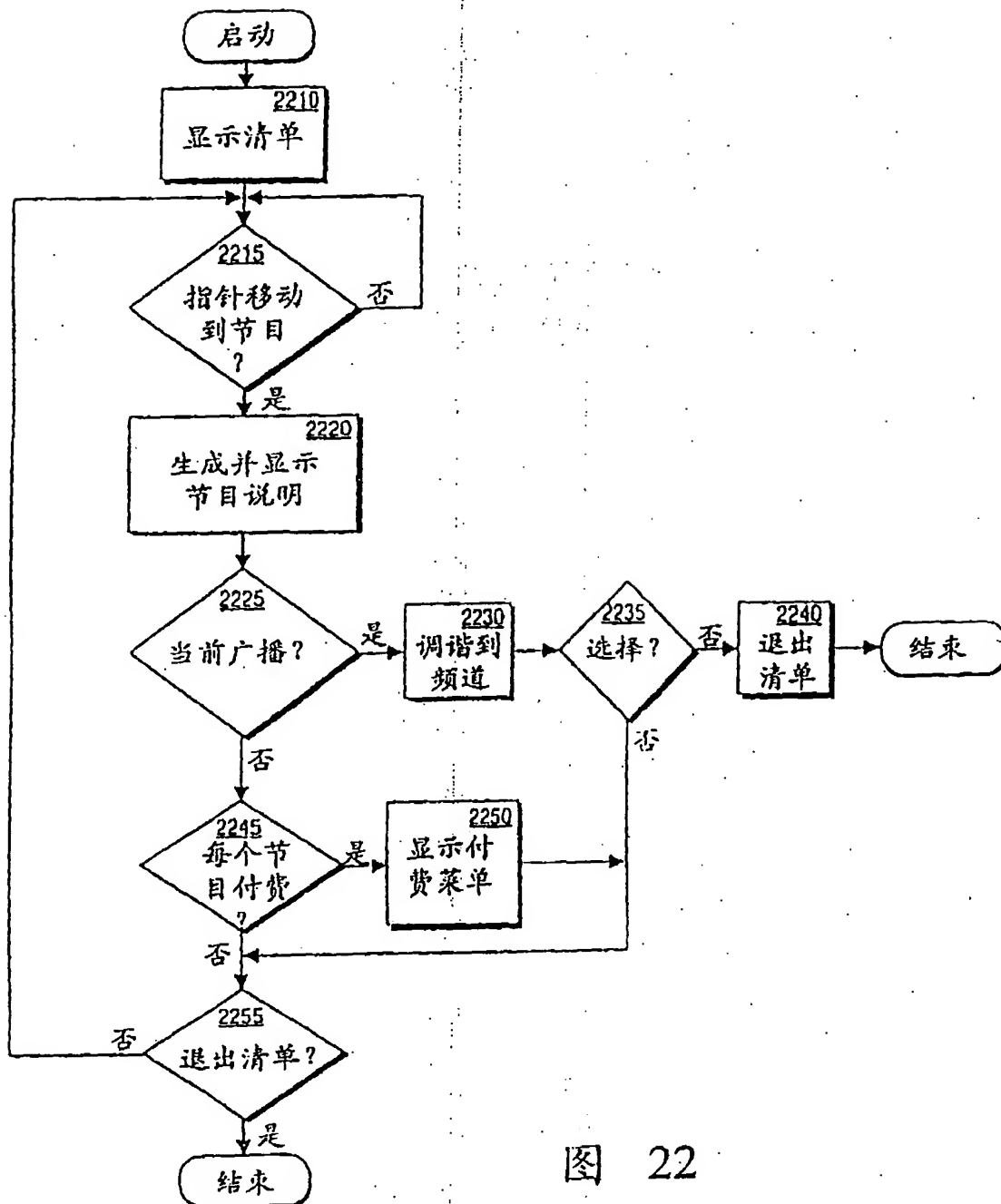


图 22

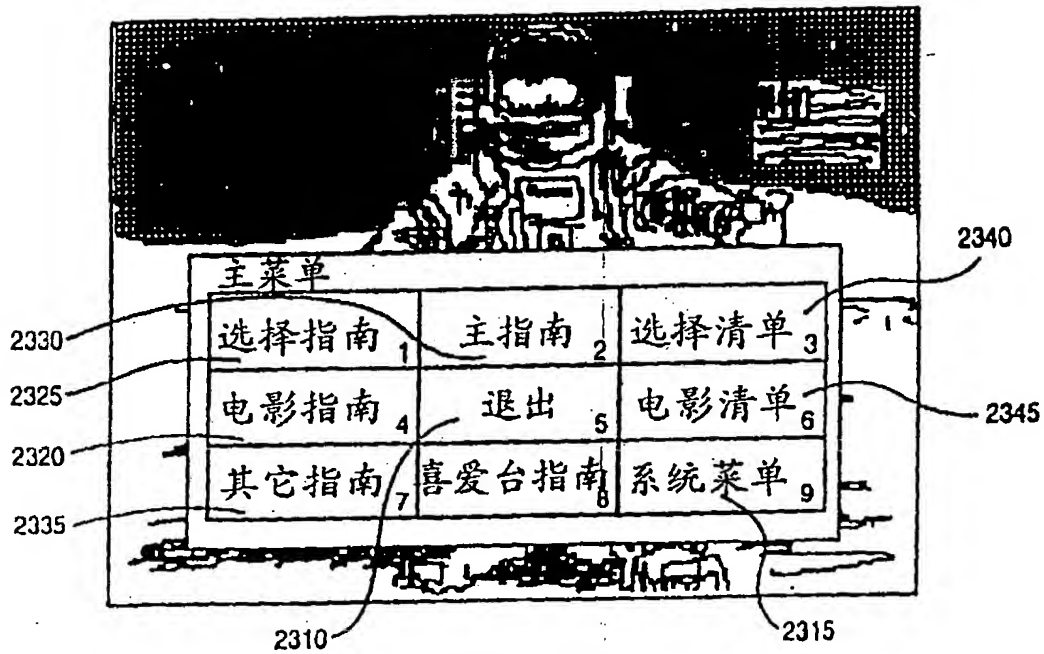


图 23

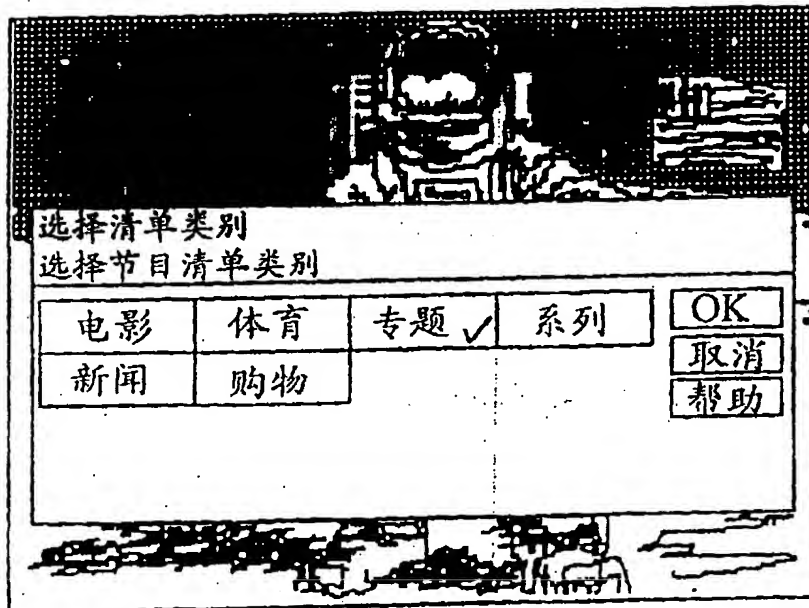


图 24

选择专题子类别
选择节目清单子类别

儿童 ✓	喜剧 ✓	文化艺术 ✓	戏曲 ✓	<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="取消"/> <input type="button" value="全部"/> <input type="button" value="不选"/> <input type="button" value="帮助"/>
教育 ✓	关心话题 ✓	杂记 ✓	自然 ✓	
音乐 ✓	宗教 ✓	肥皂剧 ✓	访谈 ✓	

图 25

2645 2665

专题清单 星期二 12月20日 下午5:00

2655 哑剧

2650 哑剧编号及其演员的描述

2657 DIS 105

2659 6:30 PM-7:30PM

2653 PG

2630 儿童 时间 6PM 6:30 7PM 7:30 8PM 8:30 9PM

2605

哑剧							
喜剧俱乐部							
健康专题							
芭蕾舞							
新闻专题							
U.S.拼字比赛							

2625 2610 2615 2620 2670

图 26

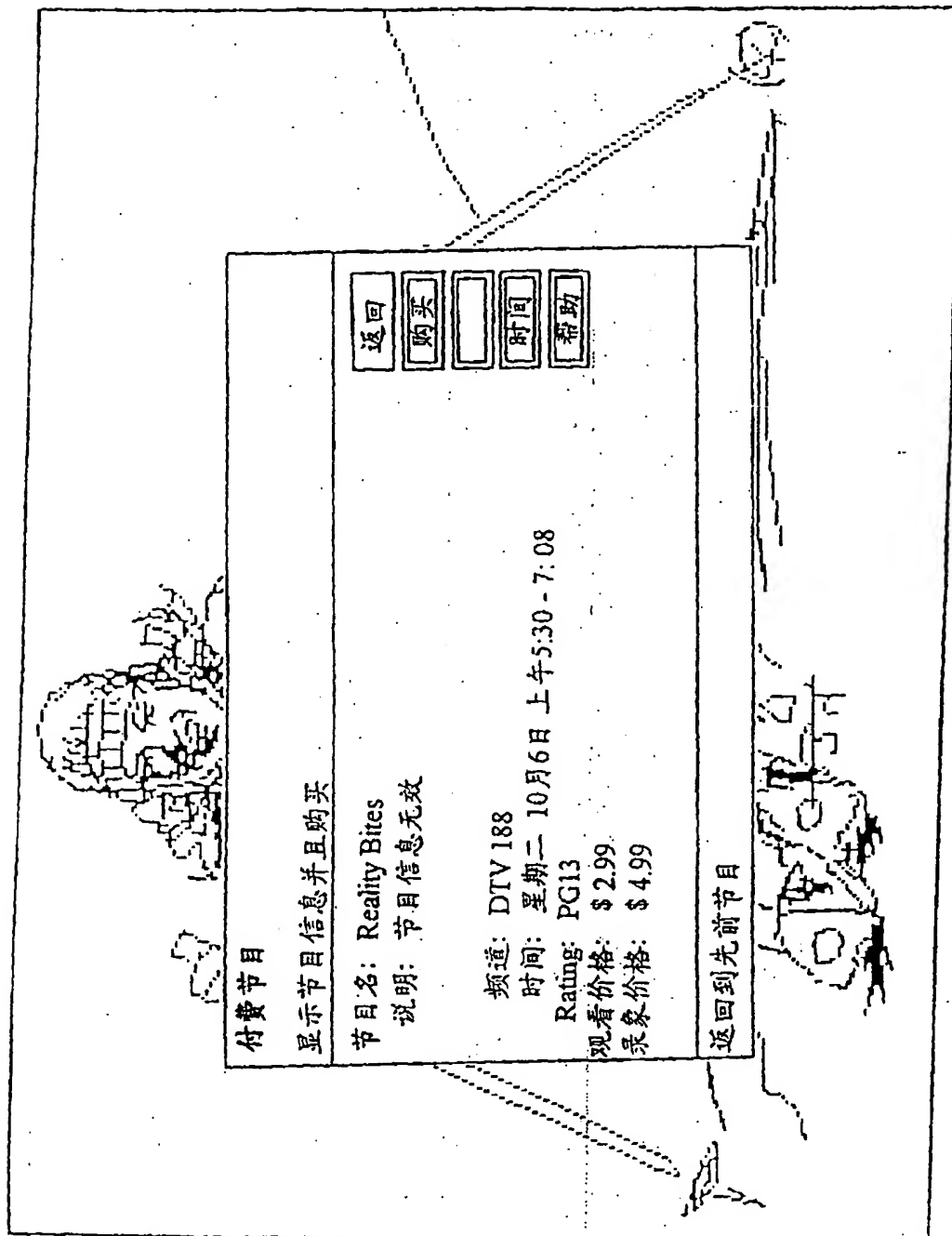


图 27A

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.